



TITLE:

厚生年金玉造整形外科病院に於いて支給した義肢装具の統計的観察

AUTHOR(S):

塩津, 徳政; 大塚, 哲也; 中脇, 正美; 林, 瑞庭; 山田, 栄;
香川, 徹; 中村, 博光; ... 浜本, 正勝; 錦織, 正; 坪倉, 健

CITATION:

塩津, 徳政 ...[et al]. 厚生年金玉造整形外科病院に於いて支給した義肢装具の統計的観察. 日本外科宝函 1956, 25(1): 41-72

ISSUE DATE:

1956-01-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/206239>

RIGHT:

第2例。日外誌, 11, 109, 明43. 8) 館野正: 肩甲を上肢と共に剔出せる1例。日外誌, 16, 140, 大4. 9) 池原民治郎: 近藤外科に於ける胸廓肩甲間切断術を施したる患者の小統計。日外誌, 18, 170, 大6. 10) 森岡広一: 肩胛間胸部切断術を施せる上膊骨巨大肉腫の1例。日外誌, 34, 1681, 大8. 11) 伊勢久, 藤倉誠: 肩胛帶離断により治癒を見たる肩胛骨肉腫。東京医事新誌, 309, 1800, 昭13. 12) 西田卓実,

黒田耕平: 全肩胛帶除去術を施せる上膊骨肩胛骨肉腫の1治験例。日外誌, 44, 1134, 昭18. 13) 野村良平: 左上膊部肉腫手術例。日外誌, 41, 156, 昭15. 14) 館正孝: 稀有なる右上肢火傷瘢痕癌の1例。日外誌, 54, 81, 昭28. 15) 中村寛: 肩甲部肉腫に対する全肩甲帶剔除術。博愛医学, 6, 229, 昭28. 16) 日高輝男: 右上腕骨肉腫と誤りたる悪性副腎腫の骨転移。日本外科宝函, 23, 269, 昭29.

厚生年金玉造整形外科病院に於いて支給した義肢装具の統計的観察*

(I)

厚生年金玉造整形外科病院

院長 医学博士 塩津徳政・医長 医学博士 大塚哲也

医員 中脇正美・林瑞庭・山田栄・香川徹

中村博光・山県時房

義肢科主任 浜本正勝・錦織正

技官 坪倉健

〔原稿受付 昭和30年11月20日〕

STATISTICAL OBSERVATIONS ON PROSTHESES SUPPLIED BY TAMATSUKURI WELFARE PENSION ORTHOPEDIC HOSPITAL

by

Director of Hospital M. D. NORIMASA SHIOTSU.

Head Physician M. D. TETSUYA OTSUKA

Medical Staff MASAMI NAKAWAKI ZUITEI RIN SAKAE YAMADA
TETSU KAGAWA HIROMITSU NAKAMURA
TOKIHUSA YAMAGATA

Prosthetic Department MASAKATSU HAMAMOTO TADASHI NISHIKOURI

Official Physician TAKESHI TUBOKURA

Tamatsukuri Welfare Pension Orthopedic Hospital

* 本文の要旨は昭和30年6月5日の第6回中部日本整形外科災害外科学会の席上に於いて述べた.)

Following are the results of statistical observations on the prostheses supplied by our hospital during the nine years from 1946 to 1954.

1) The total number of prostheses supplied was 1044, 48% of which were for the torso, 41% for lower limbs and 5% for upper limbs.

2) There were prostheses for the right side then for the left except for lower limbs, elbow and fore-arm.

3) The number of prostheses supplied increased from year to year.

4) Among types of health insurances, workers' compensation-insurance was most frequent.

5) The total number of prostheses supplied was 212 for 1344 patients, 62% of which were voluntarily movable prostheses. And we found no difference in number between upper and lower limb prostheses.

6) There were more prostheses for the right side than for the left except for the elbow, and this tendency was especially marked for the upper limbs.

7) Among types of insurance, welfare pension was the most frequent.

1) 緒 言

本院には義肢科が独立しており、必要に応じて義肢、装具類を作成、支給しているが、我々は昭和21年より昭和29年に至る最近9ヵ年間に本院に於いて作成、支給した義肢、装具類に就いて、夫々部位別、左右別、年度別、保険別に総括して統計的観察を行つたので報告する。

2) 装具に就いて

装具の支給総数は1044具で、内躯幹に属するもの496具(48%)、下肢に属するもの488具(47%)、上肢に属するもの60具(6%)で、躯幹、下肢、上肢の順に少くなっている。尚下肢と上肢では前者は89%、後者は11%で、下肢に属するものがその大多数を占めている。(表、1)

支給数の多いものから述べると、ダーメンコルセットの288具(28.0%)を筆頭に、コルセット208具(20.0%)、下腿114具(10.9%)、大腿87具(8.3%)、足関節

表 1

	右	左	計
下 肢	258	230	488
上 肢	33	27	60
軀 幹	496		496
			1044

71具(6.7%)、補高69具(6.7%)、腿関節53具(5.1%)、膝関節46具(4.4%)、扁平足挿板37具(3.5%)、前腕27具(2.6%)、肘関節、サポーター各11具(0.9%)、上腕

表 2

		右	左	計
下 肢	1) 股 関 節	27	26	53
	2) 大 腿 関 節	45	42	87
	3) 膝 関 節	27	19	46
	4) 下 腿 関 節	56	58	114
	5) 足 関 節	43	28	71
	6) 補 高	35	34	69
	7) 扁 平 足 板	19	18	37
	8) サ ポ ー タ ー	6	5	11
上 肢	1) 肩 関 節	7	2	9
	2) 上 腕 関 節	6	4	10
	3) 肘 関 節	5	6	11
	4) 前 腕 関 節	12	15	27
	5) 腕 関 節	3	0	3
軀 幹	1) コルセット	208		208
	2) ダーメンコルセット	288		288
計		1044		

10具(0.9%)、有関節9具(0.8%)、腕関節3具(0.3%)の順である。

尚躯幹、下肢、上肢の夫々に就いて、其の多いものから順次述べると、躯幹ではダーメンコルセット、コルセットの順で、下肢では下腿が最も多く、大腿、足

表 3

年度別	具 数
昭和21年	13
22年	8
23年	39
24年	70
25年	72
26年	76
27年	170
28年	260
29年	336

関節、補高、股関節、膝関節、扁平足挿板、サポーターの順となり、又上肢では前腕、肘関節、上腕、肩関節、腕関節の順である。(表、2)、(表、6)

次に躯幹を除き左右別をみると、四肢全体としては右291具(53%)、左257具(47%)となり、又下肢では右258具(53%)、左230具(47%)、上肢では右33具(55%)、左27具(45%)である。(表、1)一般に下腿、肘関節、前腕を除いては右側の方が稍々多い。(

表 4

保 険 別	
年金	98
労災	151
船保	22
船家	5
福祉	38
戦傷	150
援護	7
児福	20
生保	42
国保	133
健保	90
健保	37
共済	64
共済	7
結予	59
私費	121

表、2)、(表、6)。

年度別では昭和21年が13具(1.2%)、22年が8具(0.7%)、23年39具(3.7%)、24年70具(6.7%)、25年72具(6.9%)、26年76具(7.3%)、27年170具(16.3%)、28年260具(2.5%)、29年336具(32.2%)である。(表3)。

保険別では労災の151具(14.4%)、を初めとして、戦傷150具(14.4%)、国保133具(13.3%)、私費121具(11.6%)、年金98具(9.4%)、健保90具(8.6%)、共済64具(6.1%)、結核予防法59具(5.6%)、生保42具(4.0%)、福祉38具(3.6%)、健家37具(3.5%)、船保22具(2.1%)、児童福祉20具(2.0%)、援護、共家各7具(0.6%)、船家5具(0.5%)の順である。(表、4)

尚部位別と保険別との関係は(表、5)に示す通りである。

3) 義肢に就いて

義肢支給総数は1344例2127具でその内訳は、常用義肢1326具(62%)、作業用義肢801具(38%)、となつている。(表、7)、全般的にながめると下肢に属するもの614例(46%)、866具(41%)、上肢は681例(50%)、1132具(53%)となる。尚複合は49例(4%)、

表 5

保 険 別	部 位 別	股	大	膝	下	足	補	扁平	サ	肩	上	肘	前	腕	コ	ダ
		関	腿	関	腿	関	高	足	ポ	関	腕	関	腕	関	ル	コ
年金	金	5	16		13	18	13			2	1	4	2	1	14	9
労災	災	1	14		24	12	14	2			1		1		28	51
船保	保			1	3	1	2								2	13
船家	家								2						2	1
福祉	社	3	13	2	4		4		1	2			1		8	
戦傷	傷		13	1	50	6	21		3		6		20		15	15
援護	護	1		1	2										3	
児福	福	2	5	5		6	1								1	
生保	保	3	4	2		2	1							1	15	14
国保	保	8	10	8	1	8	4	8	1	1	1	1			27	55
健保	保	2	2	8	3	1		3	1			3			14	53
健保	家	6	4	2	2	4	3	3	1	1					7	4
共済	済	5	1	1		2	2	2	2			1			14	34
共済	家						1	2							2	2
結予	予	10	2	5		5	1			1		2			26	7
私費	費	7	3	10	12	6	2	17		2	1			1	30	30

表 6

		29 年	28 年	27 年	26 年	25 年	24 年	23 年	22 年	21 年
		r l	r l	r l	r l	r l	r l	r l	r l	r l
下 肢	股 関 節	9 10	1 0	5 5	2 3	1 5	3 1	4 2	1 0	1 0
	大 腿 関 節	7 7	14 22	12 9	4 0	5 2	2 1	1 0	0 1	
	膝 関 節	12 6	0 1	6 4	2 3	3 3	0 1	4 0	0 1	
	下 腿 関 節	7 5	13 16	8 8	3 4	5 4	10 11	3 3	0 2	7 5
	足 関 節	19 18	13 6	5 3	1 0		5 1			
	補 高	12 13	9 4	6 9	4 4	1 3		3 1		
	扁平足板	7 7	7 6		2 3		1 0	2 2		
サポーター		1 0	3 3	2 2						
上 肢	肩 関 節		2 0	1 1	1 0	2 1	1 0			
	上 腕 関 節	1 1	4 3				1 0			
	肘 関 節	1 2		4 0	0 1	0 2	0 1			
	前 腕 関 節	1 3	5 9	4 2	1 0	0 1	1 0			
	腕 関 節			3 0						
軀 幹	コルセット	52	34	33	20	23	29	14	3	
	ダーメン コルセット	135	85	38	18	11	1			

表 7

	右	左	常 用	作業用
下 肢	344	270	556	310
上 肢	416	265	685	447
複 合	49		85	44

表 8

下 肢	614例	866件
上 肢	681例	1132件
複 合	49例	129件
計	1344例	2127件

29具 (6%) である。(表8)

部位別に分類すると、手指の316例 (24%) 529具 (25%) を筆頭に、下腿293例 (21%), 414具 (19.4%), 大腿231例 (17%), 315具 (15%), 前腕190例 (14%), 321具 (15%), 上腕138例 (10%), 220具 (10.3%), 複合49例 (4%), 129具 (6%), 足趾30例 (2.1%), 45具 (2%), 前足部26例 (2%), 41具 (2%), 膝関節20例 (2%), 30具 (1.4%), 腕関節17例 (1.4%), 31具 (1.5%), 肘関節12例 (0.8%), 20具 (0.9%), 股関節8例 (0.6%), 12具 (0.6%), 肩関節8例 (0.6%), 11具 (0.5%), 足関節6例 (0.5%), 9具 (0.4%) の順である。

表 9

		右	左	常用	作業用
下 肢	1) 股 関 節	6	2	8	4
	2) 大 腿 関 節	121	110	189	126
	3) 膝 関 節	14	6	18	12
	4) 下 腿 関 節	160	133	249	165
	5) 足 関 節	4	2	6	3
	6) 前 足 趾	15	11	41	
	7) 足 趾	24	6	45	
上 肢	1) 肩 関 節	7	1	6	5
	2) 上 腕 関 節	87	51	126	94
	3) 肘 関 節	5	7	11	9
	4) 前 腕 関 節	120	70	182	139
	5) 腕 関 節	10	7	15	16
	6) 手 指	187	129	345	184
複合		49		85	44

下肢に属するものでは下腿が最も多く、大腿、足趾、前足部、膝関節、股関節、足関節の順となり、又上肢では手指、前腕、上腕、腕関節、肘関節、肩関節の順である。(表9)

左右別では全般的にながめると、右760例 (59%), 左535例 (41%) で、下肢では右344例 (56%), 左270例 (44%), 上肢は右416例 (61%), 左265例 (39%) と

表 10

年度別	例	義肢数
昭和21年	53	92
22年	89	161
23年	178	277
24年	146	245
25年	113	148
26年	132	176
27年	164	261
28年	207	248
29年	262	419

表 11

保険別	例	常用	作業用	常+作
年金	735	735	473	1208
労災	296	310	204	514
船保	67	64	43	107
私費	38	37	7	44
福祉	113	93	29	122
戦傷	73	65	41	106
援護	3	2	1	3
児福	14	15	2	17
健家	1	1		1
国保	2	2	1	3
健保	2	2		2

なり、肘関節を除いては何れも右側が多い。(表7)、(表13)、

年度別より検討すると昭和21年は53例(4%)、92具(4%)で、22年89例(7%)、161具(8%)、23年178例(13%)、277具(13%)、24年146例(11%)、245具(11%)、25年113例(8%)、148具(7%)、26年132例(10%)、176具(8%)、27年164例(12%)、261具(12%)、28年207例(15%)、248具(16%)、29年262例(20%)、419具(20%)である。(表10)、(表13)、

保険別では年金の735例(54.85%)、1208具(56.8%)が最も多く、労災296例(22.02%)、514具(24.17%)、福祉113例(8.41%)、122具(5.74%)、戦傷73例(5.43%)、106具(4.98%)、船保67例(5.05%)、107具(5.03%)、私費38例(2.83%)、44具(2.06%)、児童福祉14例(1.04%)、17具(0.8%)、援護3例(0.14%)、3具(0.14%)、国保2例(0.09%)、3具(0.14%)、健保2例(0.09%)、2具(0.09%)、健家1例(0.05%)、1具(0.05%)となっている。(表11)(表12)

4) 総括並びに考按

以上昭和21年より昭和29年に至る最近9ヵ年間に厚生年金玉造整形外科病院に於いて作成支給した義肢、装具に就いて統計的観察を行つたが、装具の支給総数は1044具で、この内グーメンコルセットが最も多く、次いでコルセット、下腿、大腿、足関節、補高、股関節、膝関節、扁平足挿板、前腕、肘関節、サポーター、上腕、肩関節、腕関節の順となつている。尚全般的にながめると、躯幹、下肢に属するものが略々同率で大部分を占め、上肢に属するものは僅か5%に過ぎない。昭和27年3月行われた肢体不自由者実態調査によると上肢2.131、下肢4.044、体幹1.032、各種複合3.236、計10.443で下肢が最も多く上肢、体幹の順となり、大略4:2:1の比となつている。又ドイツのクリュツベルハイムのうちVolmarsteinでは上、下肢障害のうち下肢84、上肢8で、この比は略々10:1となり、何れも下肢の方が多い。勿論我々の統計はあくまで装具支給患者のみについて論じているので、これをそのままの統計と比較するわけにはいかぬが、一応参考になるとと思われる。ちなみに我々の調査では下肢と上肢との比は8:1となつている。

左右別では下腿、肘関節、前腕を除いては何れも右側が稍々多い、尚上肢では下肢に較べてこの傾向が強い。

年度別では年度の経過と共に支給数の増加の傾向が窺われ、これは昭和27年頃より特に著明となつている。この点は患者数が特に増加したと考えるよりは、社会保障制度の拡大確立によるものと考えの方が妥当であると思われる。

従つて保険別に分類してみても各種の保険が含まれている事が目につくのであるがこの中では労災が最も多く、次いで戦傷、国保、私費、年金、健保、共済、結核予防法、生保、福祉、健家、船保、児童福祉、援護、共家の順である。

尚上述の昭和27年3月の実態調査による保険別では国保が最も多く生保、健保、恩給、共済、労災、年金、失保、未復員、船保の順となつている。

次に義肢支給総数は1344例2127具で、その内常用義肢が62%。作業用義肢が38%を占めている。

部位別では手指が最も多く、下腿、大腿、前腕、上腕、複合、足趾、前足部、膝関節、腕関節、肘関節、股関節、肩関節、足関節の順で、下肢、上肢に分類す

表 12

		股関節	大 腿	膝関節	下 腿	足関節	前 足	足 趾	肩関節	上 腕	肘関節	前 腕	腕関節	手 指	複 合
		例 常 作	例 常 作	例 常 作	例 常 作	例 常 作	例 常 作	例 常 作	例 常 作	例 常 作	例 常 作	例 常 作	例 常 作	例 常 作	例 常 作
年 労 船 私 福 戦 援 児 健 国 健	金	5 5 3	150 132 89	11 10 7	156 145 105	4 4 2	16 28	9 13	4 4 1	85 78 60	11 10 9	111 106 80	6 5 6	140 149 80	27 46 31
	災	3 3 1	31 19 18	3 2 3	26 17 17	2 2 1	4 7	12 20	1 1 1	23 22 20	1 1 0	54 54 47	6 5 5	124 145 87	6 12 4
	保		6 6 2	1 1 1	29 26 14				1 1 1	8 7 8		1 1 1	5 5 5	15 15 9	1 2 2
	費		1 1 0	2 2 0	9 6 3		1 2	2 4		2 2 0		4 3 1		16 16 3	1 1 0
	社		29 23 7		45 31 13		3 3	4 4	1 0 1	10 8 2		10 9 3		3 3 0	8 12 3
	傷		13 7 9		22 19 12			1 2	1 0 1	9 8 4		9 8 7		15 15 4	3 6 4
	護				2 1 1					1 1 0					
	福		1 1 1	1 1 0	4 4 0		2 1	1 1						2 1 1	3 6 0
健	家											1 1 0			
	保			1 1 1				1 1							
健				1 1 0										1 1 0	

表 13

		2 9 年	2 8 年	2 7 年	2 6 年	2 5 年	2 4 年	2 3 年	2 2 年	2 1 年
		r 1 常 作	r 1 常 作	r 1 常 作	r 1 常 作	r 1 常 作	r 1 常 作	r 1 常 作	r 1 常 作	r 1 常 作
下 肢	1) 股 関 節	2 0 2 1	1 1 2 1		1 0 1 1	2 1 3 1				
	2) 大 腿	25 17 39 24	13 23 37 17	17 17 28 19	14 15 20 11	11 10 11 11	17 11 15 15	12 8 19 11	8 8 15 13	4 1 5 5
	3) 膝 関 節	2 1 3 1	1 0 1 1	1 0 1 1		4 2 4 4	0 1 1 1	4 2 6 2	2 0 2 2	
	4) 下 腿	31 25 52 29	34 32 63 39	24 19 38 24	23 13 27 15	13 11 15 13	12 7 13 12	14 13 21 14	4 6 9 10	5 7 11 9
	5) 足 関 節					1 0 1 0	2 1 3 1		0 1 1 1	1 0 1 1
	6) 前 足	7 6 21	5 0 10		2 1 3	1 2 5		0 2 2		
	7) 足 趾	4 0 7	7 2 16	2 0 3	2 1 3	1 0 1	2 1 6	6 2 9		
上 肢	1) 肩 関 節	3 0 3 0	0 1 1 1	2 0 1 2	1 0 0 1		1 0 1 1			
	2) 上 腕	11 13 21 14	13 12 19 21	11 6 16 11	8 1 9 0	6 1 7 4	14 4 16 14	10 11 21 13	5 2 7 7	9 1 10 10
	3) 肘 関 節	2 2 3 3	0 1 1 1		2 1 3 2		1 2 3 2	0 1 1 1		
	4) 前 腕	25 15 38 23	9 13 22 18	24 12 36 24	10 3 12 8	5 7 11 5	9 5 12 10	17 8 24 23	11 4 14 15	10 3 13 13
	5) 腕 関 節		1 0 1 1	2 1 2 3	3 0 3 3	1 0 1 0	1 2 2 3	2 2 4 4	0 2 2 2	
	6) 手 指	37 27 76 41	13 18 33 24	13 5 20 8	11 9 20 13	16 16 34 11	23 25 61 40	42 17 57 30	22 10 32 15	10 2 12 2
複 合		7 12 6	7 12 6	8 14 10	11 16 5	2 4 2	5 9 4	5 10 5	4 8 6	

ると前者は46%, 後者は50%, となり, 下肢, 上肢共に大差が認められない, この点装具類では下肢に属するものが圧倒的に多いのに比べて異なっている。

下肢では下腿が最も多く, 大腿, 足趾, 前足部, 膝関節, 股関節, 足関節の順であるが, 特に下腿がその48%で約半数を, 又大腿はその39%を占めており, 下腿, 大腿合せて89%となり, 下肢の大部分を占めている事は, 下腿, 大腿が如何に切断の危険にさらされているか、窺われる。

一方上肢では手指が最も多く前腕, 上腕, 腕関節, 肘関節, 肩関節と順序正しく並んでいる点は我々の日常に危険にさらされる頻度と略々一致しており, 興味深く思われる。

左右別では肘関節を除き何れも右側に多いが, この傾向は特に上肢に於いて著明である,

尚昭和27年3月の肢体不自由者(児)実態調査では手指が最も多く, 大腿, 下腿, 前腕, 上腕, 足部の順となっており, 又下肢, 上肢では上肢に於いて多くなっている, 下肢では大腿, 下腿, 足部の順である, 次に上肢の左右別をみると手指では左に, 前腕では右側に, 又上腕では左右同率である。

西ドイツ傷痍軍人の四肢切断患者に於ける統計によると, 下肢, 上肢ではその比は略々3:1となり, 下肢のうちでも大腿が最も多く, 下腿, 足の順で略8:6:1の比率である。上肢では, 上腕が多く, 次いで前腕の順でその比は略々1.6:1となっている。

保険別では年金が最も多く, 労災, 福祉, 戦傷, 船保, 私費, 児童福祉, 援護, 国保, 健保, 健家の順である。

尚西ドイツでは義肢患者の99.5%が保険で賄われて, 0.5%が私費となっているが, 我々の調査では2%が私費で, ドイツのそれより率が高い様である。

5) 結 語

昭和21年より昭和29年に至る最近9ヵ年間に厚生年金玉造整形外科病院に於いて作成支給した義肢, 装具類に就いて部位別, 左右別, 年度別, 保険別に総括的に統計的観察を行い次の結果を得た。

- 1) 装具の支給総数は1044具で, 軀幹48%, 下肢47%で, 上肢は僅か5%に過ぎない。
- 2) 左右別では下腿, 肘関節, 前腕を除き右側に稍々多い。
- 3) 年度別では年度の経過と共に支給数の増加傾向が窺われる。
- 4) 保険別では労災が最も多い。
- 5) 義肢支給総数は1344名2127具で, 内常用義肢が62%を占め, 又下肢, 上肢ではその間に大差を認めない。
- 6) 左右別では肘関節を除いて何れも右側に多く, この傾向は上肢に於いて著明である。
- 7) 保険別は年金が最も多い。

(終りに臨み文献に関し御厚意を賜わった岡山大学児玉俊夫教授に深甚の謝意を表すると共に, 本調査に御理解と御便宜を戴いた本院長谷川健吉総務部長にも深く感謝を致します。)

文 献

- 1) 水町, 児玉; 臨時東京第三陸軍病院に於て支給せる補助者並に十五年式陸軍制式上肢義肢の使用率並に装着者の退院後の状況. 日整会誌 18, 9, 975. 昭18.
- 2) 児玉, 小池; 整形外科と社会のつながり. 外科の領域, 1, 2, 3) 厚生省社会局, 児童局; 肢体不自由者(児)実態調査. 昭27.
- 4) 児玉, 義肢医学叢書, 147. 昭28,
- 5) 児玉, ドイツを旅して, 整形外科, 5, 2, 126, 昭29,

(II) 大 腿 欠 損 に 就 い て *

(II) FOLLOWING THIGH AMPUTATION

The following results were obtained from statistical observations on 68 patients

* 本文の要旨は昭和30年7月の第30回中国, 四国外科学会, 第15回山陰外科整形外科学会の席上に於いて述べた。

went to our hospital to need their prostheses fitted following thigh amputation.

1) The vast majority of the cases required thigh amputations because of injuries due to traffic accidents and machines, the next most frequent cause was weight falling and together they accounted for 67% of the cases. Malignant tumor was the cause in 4% (sarcoma 3%, carcinoma 1%), Tuberculosis in 5%, spontaneous gangren in 3%, osteomyelitis in 3%, gasgangren in 3% and tetanus in 1%.

2) 71% of the health insurance had patients welfare pension.

3) All patients were male.

4) Right thigh amputation was a little more common than left.

5) 53% of the prostheses were of the voluntarily movable type.

6) In 32% of all patients, amputation had been performed between the ages of fifteen and nineteen, in 26% between the ages of twenty and twenty-four, so most patients were about twenty years old.

7) Pressure pains on the amputated ends were recognized by 7% of all patients, amputation neurinoma in 1% and disturbances of movement of hip-joints were found in 4%, and reoperation was performed in 1% of all patients.

8) It took a minimum of two weeks for the operative wound to heal.

9) It took at least four months following operation before the prostheses could be worn.

10) Amputations were performed through the upper third of the thigh in 8% of patients, the middle third in 60%, the lower third in 32%, so amputations were most frequent in the middle third.

11) Some difference in circumference was found between the stump and the healthy thigh.

12) With the exception of short admissions for fitting of prostheses only, the length of hospitalization was usually two to three months.

17) In distribution of patients by districts, 37% were sent to our hospital from the Chugoku district, 31% from the Kinki district. There were more patients from cities than from rural areas.

I 緒 言

本院には義肢科が独立し、各種義肢の採型作製並に支給に当たっているが、我々は昭和22年より28年に至る最近7ヵ年間に本院に入院の上採型作製支給した大腿義肢装着患者68名に就いて、カルテにより統計的観察を行つたので報告する。但しカルテの記載不備のものについては一応除外する事とした。

II 調査成績

1 症例：大腿欠損患者68名である。(別表)

2 原因：(表1)

車輛によるもの(汽車、電車、自転車、トラック等)

：16例(24%)、機械(モーター、歯車、ローラー、クレーン、ロープ、エンジン、ワイヤ、ベルト、旋盤等)

：16例(24%)、重量物落下(落石、落盤等)：14例(19%)、電気、爆発(爆弾、砲弾、ダイナマイト等)、特発性脱疽、結核の各々3例(5%)、瓦斯瘡、肉腫、骨髓炎の各2例(3%)、癌：1例(1%)、破傷風、銃弾、咬傷の各1例(1%)となつている。

3 保険別：年金：48例(71%)、労災：14例(21%)、船保5例(7%)、私費：1例(1%)

4 性別：全例に於いて男性である。

5 左右別：右：35例(51%)、左33例(49%)

6 義肢の種類：常用59具(53%)、作業用47具(47%)、計99具である。

別 表 大 腿 欠 損

症例	原 因	保険	創面治癒期間	装着迄の期間	性別	年 齢	住 所	左右別	残存長	周囲径差	義肢種別 常 作	入院 日数	
1	齒 車	年金		1年 4月	♂	16	尼崎市	l	32		1 1	150	異常感(+)
2	瓦斯壊疽	年		11月	♂	21	山 口	r	30		1 1	137	
3	膝 結 核	年		1年 4月	♂	42	岡 山	r	21		1 1	124	
4	落 石	年		9年 7月	♂	28	岡 山	r	25		1 1	121	圧痛(+)
5	落 盤	年		1年 6月	♂	23	福 岡	r	30		1 1	100	神経腫摘出術
6	落 盤	年		10月	♂	30	宇治市	r	21		1 1	80	
7	車 輻	年		2年 1月	♂	16	福 岡	l	19	15	1 1	73	
8	機 械	年		5年	♂	15	愛 媛	l	20		1 1	90	
9	落 石	年		1年11月	♂	31	徳 島	l	33		1 1	79	
10	汽 車	年	7月	1年 6月	♂	36	山 口	l	15		1 1	23	圧痛(+)
11	爆 発	年	6月	10月	♂	39	大阪市	l	15		1 1	88	
12	車 輻	年	2月	1年 5月	♂	21	福 岡	r	19		1 1	221	圧痛(+)
13	瓦斯壊疽	年	4月	9月	♂	15	広 島	l	35		1 1	163	
14	脱 疽	年	3月	1年 4月	♂	15	愛 媛	l	27	3	1 1	180	
15	蝨	年		23年	♂	16	松江市	r	15		1 1	106	
16	機 械	年	1年	2年 7月	♂	19	愛 媛	r	30	12	1 0	59	
17	重 落 下	年	3.5月	13年	♂	28	熊 本	r	29	6	1 0	81	
18	車 輻	年	3.5月	1年 1月	♂	30	福岡市	r	22.5	4	1 1	99	
19	重 落 下	年	5月	1年 1月	♂	18	福 岡	r	31	7.5	1 0	8	
20	重 落 下	年	3月	8年	♂	16	大 阪	l	32	1.5	1 1	51	
21	齒 車	年	3月	1年	♂	19	三原市	l	25	1	1 0	67	
22	ロープ	船保	20日	1年	♂	15	福 岡	l	42	11	1 0	56	
23	汽 車	年	5月	1年 2月	♂	15	山 口	l	28.2	4.2	1 1	72	
24	バ ス	年	7日	8月	♂	20	高 知	l	27.5	20	1 1	42	
25	肉 腫	年		10月	♂	35	大 阪	r	37.5	8.5	1 1	36	
26	膝 結 核	一般	1年	2年 6月	♂	16	鳥 取	r	21	5.6	1 0	4	
27	機 械	年	5月	1年 1月	♂	30	高岡市	l	21		1 0	8	
28	重 落 下	労		8月	♂	32	鳥 取	r	28		1 1	92	
29	モーター	労	5.5月	7月	♂	35	大田市	r	38		0 1	22	圧痛(+)
30	爆 発	船	1年	2年 1月	♂	17	山 口	r	30		1 0	15	
31	重 落 下	労		1年	♂	21	高知市	r	30		1 1	130	
32	モーター	年	7月	8月	♂	15	高岡市	l	9		1 1	56	
33	モーター	労	6月	7月	♂	21	大田市	r	10		1 1	22	
34	重 落 下	労		8月	♂	22	高 知	r	21		1 0	21	
35	電 気	労		1年 3月	♂	46	広島市	r	19		1 0	20	
36	汽 車	年	9月	5月	♂	20	愛 媛	r	40		1 1	90	
37	機 械	労	6月	1年	♂	60	米子市	l	20		1 0	111	
38	重 落 下	年	8月	2年 5月	♂	49	尼崎市	r	20		0 1	51	
39	汽 車	労		1年	♂	21	福山市	l	10		0 1	72	
40	電 車	年	1月	3年 3月	♂	16	神戸市	r	30.5		1 0	41	
41	クレーン	年	3月	2年 6月	♂	44	大 阪	l	26.5		0 1	51	
42	肉 腫	年		8月	♂	20	尾道市	r	21		0 1	139	
43	電 車	年	3月	4月	♂	39	玉野市	l	28.5		0 1	51	

44	重落下	年	3年 3月	合	16	滋賀	r	28		1	1	147	股関節運動 前140°, 後30°,外転不能 前100°,後30°,外70°
45	機械	6月	10月	合	19	大阪市	r	10.5		0	1	113	
46	重落下	年	4年	合	45	大阪市	r	40		1	0	6	
47	骨髓炎	年	1月 7年	合	22	相生市	l	21		1	0	3	
48	汽車	年	5月 1年 3月	合	22	京都市	l	26		0	1	165	
49	脱疽	年	3月 7月	合	36	兵庫	l	11		0	1	144	
50	齒	年	1月 7月	合	52	堺市	r	20		0	1	93	
51	重落下	船	1月 6月	合	39	東京都	r	32		1	1	121	
52	ローラー	年	2週 8月	合	18	徳島	r	12		0	1	87	
53	膝結核	年	1年	合	45	大阪市	l	23.5		0	1	22	
54	機械	年	1年8月 3年	合	45	大阪市	l	18		0	1	97	
55	脱疽	年	1月 7月	合	34	伊丹市	l	15		0	1	6	
56	汽車	年	1月 7月	合	20	大阪市	r	20		1	1	112	
57	汽車	年	1年	合	24	富山市	l	27	1	1	0	5	
58	骨髓炎	年	2年 6月	合	19	安来市	l	30	3.5	1	0	2	
59	電気	船	1月 6年	合	21	山口	l	33	5.5	1	0	3	
60	汽車	年	6月	合	27	大阪市	l	22		0	1	140	
61	癌	年	7月	合	45	大阪市	l	21		0	1	190	
62	銃弾	年	1年	合	25	安来市	r	15		1	0	27	
63	電気	年	7月	合	20	山口市	r	15		1	0	39	
64	機械	年	1年	合	22	新居浜市	r	30		1	1	120	圧痛(+)
65	汽車	年	4月	合	24	三原市	l	40		1	1	40	
66	爆発	船	2年	合	17	若松市	r	15		1	0	3	
67	汽車	年	7月	合	26	三原市	l	21		1	1	56	
68	破傷風	年	1年 7月	合	32	神戸市	l	20		1	1	230	

表1 大腿欠損

表2 大腿欠損

最高60才である。

表3 大腿欠損

原 因	年 齢
車 輻	16
機 械	16
重 落 下	14
電 気	3
爆 発	3
特発性脱疽	3
結 核	3
瓦斯壊疽	2
肉 腺	2
骨 髓 炎	2
癌	1
破 傷 風	1
銃 弾	1
マ ム シ	1

7 切断時年齢 (表2)

15才~19才: 21例(32%), 20~24才: 18例(26%), 25~29才: 5例(8%), 30~34才: 7例(10%), 35~39才: 7例(10%), 40~44才: 2例(3%), 45~49才: 6例(9%), 50~54才: 1例(1%), 60才以上1例(1%)で、最少15才,

8 創面治癒期間(表3)

37名に就いて断端部創面治癒期間を調査した所、2週1例(3%), 3週1例(3%), 1~2ヵ月7例(18%), 2~3ヵ月1例(3%), 3~4ヵ月8例(20%), 4~5ヵ月1例(3%), 5~6ヵ月5例(14%), 6~7ヵ月4例(11%), 7~8ヵ月3例(8%), 8~9ヵ月1例(3%), 9~10ヵ月1例(3%), 1年3例(8%), 1年8ヵ月1例(3%)で最短2週、最長1年8ヵ月である。

9 断端部に圧痛を訴えるもの5例(7%), 異常感: 1例(1%), 神経腫: 1例(1%), 再手術: 1例(1%), 股関節の運動制限を残すもの3例(4%)が証

創面治癒迄の期間	
2 週 間	1
3 週 間	1
1~2ヶ月	7
2~3ヶ月	1
3~4ヶ月	8
4~5ヶ月	1
5~6ヶ月	5
6~7ヶ月	4
7~8ヶ月	3
8~9ヶ月	1
9~10ヶ月	1
1 年	3
1年8ヶ月	1

明された。(i) 前140°後30°外転不能, ii) 前100°後30°外70°, iii) 前110°外45°)

表4 大腿欠損

装着迄の間	
4ヶ月～5ヶ月	2
5～6	1
6～7	2
7～8	9
8～9	6
9～10	1
10～11	4
11～12	1
12～13	9
13～14	3
14～15	1
15～16	2
16～17	3
17～18	1
18～19	2
19～20	1
23～24ヶ月	1
2年～3年	8
3年～4年	3
4年～5年	1
5年～6年	1
6年～7年	1
7年～8年	1
8年～9年	1
9年～10年	1
13年～14年	1
23年～24年	1

表5 大腿欠損

残存長	
5cm～9cm	1
10～14	5
15～19	11
20～24	18
25～29	12
30～34	14
35～39	3
40～45	4

表6 大腿欠損

周囲径差	
1cm～2cm	3
3～4	2
4～5	2
5～6	2
6～7	1
7～8	1
8～9	1
11～12	1
12～13	1
15～16	1
20～21	1

表7 大腿欠損

入院日数	
1ヶ月以内	17
1ヶ月～2ヶ月	6
2～3	12
3～4	13
4～5	10
5～6	6
6～7	2
7～8	2

10 切断より装着迄の期間 (表4)

装着迄の期間は1年以内26例(38%), 1～2年23例(34%), 2年以上19例(28%)で, 最短4ヵ月, 最長23年となっている。

11 残存長 (腸骨前上棘

より断端迄の長さ)(表5) 5～9cm: 1例(1%), 10～14cm: 5例(7%), 15～19cm: 11例(16%), 20～24cm: 18例(26%), 25～29cm: 12例(18%), 30～34cm: 14例(21%), 35～39cm: 3例(5%), 40～45cm: 4例(6%), で最短9cm, 最長42cmである。

12 周囲径差 (表6)

16名について切断残存部と健側との周囲径差をみると, 1～5cm: 7例(44%), 5～10cm: 5例(31%), 10cm以上4例(25%)で, 最小1cm, 最大20cmとなっている。

13 入院日数 (表7)

1ヵ月以内: 17例(25%), 1～2ヵ月: 6例(9%), 2～3ヵ月: 12例(18%), 3～4ヵ月: 13例(18%), 4～5ヵ月10例(15%), 5～6ヵ月: 6例(9%), 6～7ヵ月: 2例(3%), 7～8ヵ月: 2例(3%)で, 最短2日, 最長230日である。

14 地方別 (表8)

地方別では中国地方25例(37%), 近畿21例(31%),

表8 大腿欠損

地方別			郡 部 都 市			計	
中 国 地 方	岡 島	山 取 根	2	玉 野 市 米 子 市 松 江 市 大 田 市 安 来 市 三 原 市 広 島 市 福 山 市 尾 道 市 宇 部 市 山 口 市	1	3	
			2		1	3	
		広 島	1		2	}	5
					2		
					3		
	山 口	5	1	}	7		
			1				
			1				
			1				
	四 国	徳 愛 高 知	島 媛 知	2	高 知 市		2
4				1		5	
2				1		3	
近 畿 地 方				兵 庫		1	尼 崎 市 神 戸 市 相 生 市 伊 丹 市 大 阪 市 堺 市 京 都 市
	2						
	1						
	1						
	大 阪	3	8	}	12		
			1				
			1				
			1				
京 滋	都 賀	1	1		1		
				1			
九 州	福 熊	岡 本	5	福 岡 市 若 松 市	}	7	
			1				1 1
北 陸	富 山		富 山 市 高 岡 市	1	}	3	
				2			
	東 京		東 京 都	1		1	

四国10例(15%), 九州8例(12%), 北陸3例(4%), 東京都1例(1%), で郡部と都市に分類すると前者は29例(43%), 後者は39例(57%)である。

又各地域ごとについて更に府県別にみると、中国地方では山口、広島各7例(28%), 島根5例(20%), 岡山、鳥取各3例(12%)となつている。近畿では大阪府12例(37%), 兵庫7例(33%), 京都、滋賀各1例(5%), 四国は愛媛5例(50%), 高知3例(30%), 徳島2例(20%)で又九州では福岡7例(87%), 熊本1例(13%), 北陸は富山3例, である。

Ⅲ) 総括並びに考按

以上我々の調査は一応入院患者に就いてのみに限定されており、従つて外来採型、或は義肢出張採型等は除外されているので、戦傷によるものは大多数除外された形である。併し本統計は昭和22年より行われておる為、戦時体制の影響も或程度加味されていると考えられる。

さて大腿欠損患者68名の統計によると、その原因は車輛、機械によるものが最も多く、次いで重量物落下で、以上で計67%を占めている。次いで電気、爆発、特発性脱疽、結核、瓦斯瘰癧、肉腫、骨髓炎、癌、破傷風、銃弾、咬傷の順となつている。W. Marquardt は平時災害では交通事故、落下物、機械によるものが主で、爆発、射創によるものは少いと述べているが、我々の統計でも略々同様の傾向が窺われた。尚外傷が原因となる事が多い点からして、骨折の原因と一脈相通するものがある事は一応思考される所であるが、岩崎氏が、60例の大腿骨々体部骨折の調査でその原因として、炭坑落盤、交通事故各28.3%, 重量物落下20%, 高所よりの墜落16.7%, 其の他6.7%, の数値を挙げているが、同氏の統計が炭坑地域であるにせよ、我々の切断原因と多少とも関連がある様に思われる。

又 W. Marquardt は戦時大腿切断患者198例に就いて原因を調査した所、その12%が大血管結紮後の壊死で、55%が重症感染(21%は膝関節感染、16%: 瓦斯瘰癧、10%: 射骨折後敗血症合併、4%: が下腿射骨折、3%: 股関節感染、1%が骨、関節に関係しない感染)であり、33%は裂離或は挫滅によるものであると述べている。我々の統計では瓦斯瘰癧3%, 破傷風1%, 計4%で、W. Marquardt の戦時統計の1/4に当つている。又悪性腫瘍によるものは4%(肉腫3

%, 癌1%)で結核、骨髓炎等の慢性消耗性疾患によるものは夫々5%, 3%で計8%を占めている。

片山氏は大腿骨切断38名について調査した所、外傷によるもの12例(内電車3例、汽車4例、其の他5例)、疾患によるもの20例(内関節炎14例、骨膜炎、骨髓炎1例、脱疽4例、其の他1例)、不明6例であると述べている。

次に保険別では本院の性格上年金が最も多く、次いで労災、船保で、私費は僅か1例に過ぎず、一応保険で支給されている事が分る。

症例は全て男性で、左右別は右51%で左右大差なく、岩崎氏の報告例も同様男性のみであるが、右側が遥かに多い点が異なつている。

又義肢の種類では常用が稍々多い。

次に切断時年令別では15~19才が32%, 20~24才26%, で計58%を占め若年者に圧倒的に多い、尚10代ごとに区切つて分類してみると、10才代32%, 20才代34%, 30才代20%, 40才代12%, 50才代1%, 60才代1%で最少15才、最高60才で、一方岩崎氏の統計では20才代が最も多くその半ばを占め40才代、30才代、50才代、10才代の順で最少18才、最高57才となつている。

断端部創面治癒期間は半年以内に治癒したもの65%, 半年~1年32%で、一般に他の手術例に比し創面治癒期間が遅延している様である。

次に昭和21年、高橋氏が四肢切断断端の障害について、調査した所では大腿切断患者96例中、3例に疼痛を、又シビレ感を1例に証明したが、神経痛は認められていない、我々は68例中5例に疼痛を、1例に異常感を又神経腫1例を証明している。

装着迄の期間は断端部軟部組織が縮小固定する迄待期する必要があるので、最も早い例でも4ヵ月を要している。尚1年以内の例では7~9月の内に装着した者が最も多く、58%を占めている。

残存長は大腿の略々上1/3部に相当するもの8%, 中1/3部60%, 下1/3部32%, で中1/3部残存のものが最も多く、短断端は比較的少い事が分つた。

W. Marquardt の198例の統計では、股関節部2%, 上1/3部18%, 中1/3部3%, 下1/3部48%, 膝関節2%である。尚岩崎氏の60例の大腿骨骨体部骨折統計では上1/3部15.9%, 中1/3部74.6%, 下1/3部9.5%, となつている。又片山氏は大腿切断患者38名のうち、中央16例、上部12例、下部9例(他に膝関節離断1例)の数字を挙げている。

入院日数では切断後長時日を経過している症例は採型だけで一応退院するので、1ヵ月以内の者が最も多いのは当然であるが、それ以外では大体に於いて2～5ヵ月在院の者が多い様である。

地方別ではやはり本院の地域的關係、或は交通の便からして、中国地方37%、近畿地方31%、で計68%、を占めており次いで、四国、九州、北陸、東京の順となつてゐる。又郡部と都市に分けると都市の方に稍々多くみられる様である。

IV 結 語

以上厚生年金玉造整形外科病院に入院採型作製した大腿義肢装着患者68名に就いて統計的観察を行い次の結果を得た。

- 1) 原因は車輛、機械によるものが最も多く次いで重量物落下で以上で67%を占める。尚悪性腫瘍は4% (肉腫3%、癌1%) 結核5%、特発性脱疽3%、骨髓炎3%、瓦斯壊疽3%、破傷風は1%となつてゐる。
- 2) 保険別は年金が71%を占める。
- 3) 性別は何れも男性である。
- 4) 左右別は右側が51%で稍々多い。
- 5) 義肢種別は常用が53%を占める。
- 6) 切断時年齢は15～19才が32%、20～24才が26%で計58%を占め20才前後に多い。
- 7) 断端部圧痛7%、神経腫1%、股関節運動制限4%、再手術1%が証明された。
- 8) 創面治癒期間は早いもので2週を要している。

9) 装着迄の期間は早くて4月を要している。

10) 残存長は上1/3部8%、中1/3部60%、下1/3部32部で中1/3部が多い。

11) 残存部と健側との周囲径差は程度の差はあれ何れも証明した。

12) 入院日数は採型のための短期入院者を除くと2～3月のものが多い。

13) 地方別では中国、37%、近畿、31%で大部分を占める、郡部と都市では都市に多い。

(終りに臨み本調査に御便宜と御協力を賜つた本院長谷川健吉総務部長に深甚の謝意を表する。)

文 献

- 1) W. Marquardt : Gliedmassenamputation und Gliederersatz. 1950. 2) 岩崎：大腿骨々体部骨折の調査、第1報、陳旧例についての主として入院時所見。整形外科と災害外科、3、73. 3) 児玉、小池：整形外科と社会のつながり外科の領域、1、2 [107]～7 4) 児玉：生命保険より見た整形外科的疾患。5；臨床外科、529、昭25. 5) 児玉：義肢。医学叢書、147、1953. 6) 児玉：ドイツを旅して、整形外科、5；126、昭29. 7) 厚生省社会局・児童局：肢体不自由者(児)の実態調査、昭27. 8) 神中：神中整形外科学。9) 佐藤：昭和25年以降5ヵ年間の切断患者統計。整形外科集談会東京地方会、第226回 昭30.1. 10) 高橋：四肢切断者の生理学的研究、日整会誌、第1編、27；382、昭28. 第2編、27、387、昭28. 11) 片山：義肢と切断術、日整会誌、5；419、昭6.3. 12) 塩津、大塚、浜本他 厚生年金玉造整形外科病院に於いて支給した義肢装具の統計的観察、第6回中部日本整形外科、災害外科学会(昭30.6)

(III) 下 腿 欠 損 に 就 い て *

(III) FOLLOWING LOWER LEG AMPUTATION

The following results were obtained from statistical observations on patients with leg defects, who entered in our hospital to be fitted for prostheses.

1) Among the reasons for leg amputation, traffic accidents accounted for 33%, machines for 30%, falling weights for 19%.

* 本文の要旨は昭和30年7月の第30回中国、四国外科学会、第15回山陰外科、整形外科学会の席上に於いて述べた。

- 2) Welfare pensions accounted for 67% of all types of insurance.
- 3) 96% of the patients were male.
- 4) 51% of the patients had amputations of the right leg.
- 5) 54% of the prostheses were of the voluntarily movable type.
- 6) In 25% of all patients, the leg amputations were performed between the ages of fifteen and nineteen, in 20% between the ages of twenty and twenty-four, so most patients were about twenty years old. The youngest patient, with congenital malformation of the leg, was six years old.
- 7) It took at least three weeks for the operative wound to heal.
- 8) Pressure pains in the amputated ends were present in 5% of patients, paresthesia in 1%, amputation neurinoma in 1%, disturbances of movement of the knee joint in 7%, and reoperation was performed in 1%.
- 9) It took at least three months following operation before the prosthesis could be worn.
- 10) Amputations were performed through the upper third of the lower leg in 22% of patients, the middle third in 45%, the lower third in 33%.
- 11) There was some difference between the circumference of the stump and the healthy leg.
- 12) The length of hospitalization was usually two to three months except for the short admissions for fitting only.
- 13) In the distribution of patients by districts, 37% of all patients were sent to our hospital from the Chugoku district, and 34% from the Kinki district. There were a few more patients sent from rural districts than from cities.

I) 結 言

我々は先に昭和22年より昭和28年に至る最近7ヵ年間に本院に入院の上採型、作製支給した大腿義肢装着の患者62名につき統計的観察を行い報告したが、この度は下腿義肢装用患者82名に就いて述べてみようと思う、但し統計は何れも入院カルテによるもので、外来或は義肢出張によるものは包含されておらない。又入院カルテの記載不備のものは除外した。

II) 調 査 成 績

1 症例：下腿欠損患者82名（別表）

2 原因：（表1）

車輻によるもの（汽車、電車、自動車、トロッキ等）：27例（33%）、機械（モーター、歯車、ローラー、クレーン、ロープ、エンジン、ワイヤ、ベルト、旋盤）：24例（30%）、重量物落下（落石、落盤等）：15例（19%）、爆発（爆弾、砲弾、ダイナマイト等）：6例（7%）、特発性脱臼：5例（6%）、レイノー氏病：2

例（2%）、結核、銃弾、畸形の各1例（1%）となっている。

3 保険別：年金：55例（67%）、労災：14例（17%）、船保：12例（15%）、援護：1例（1%）。

4 性別：男子79名（96%）、女子3名（4%）。

5 左右別：右42例（51%）、左40例（49%）。

6 義肢の種類：常用69具（54%）、作業用58具（46%）、計127具である。

7 切断時年齢（表2）

14才以下：1例（1%）、15～19才：22例（28%）、20～24才：17例（20%）、25～29才：13例（16%）、30～34才：9例（11%）、35～39才：5例（6%）、40～44才：5例（6%）、45～49才：4例（5%）、50～54才：4例（5%）、55～59才：1例（1%）、60才以上：1例（1%）で、最少6才、最高61才である。

8 創面治療期間（表3）

35名に就いて断端部創面治療期間を調査したが、3週：2例（6%）、1～2ヵ月：12例（32%）、2～3ヵ月：8例（23%）、3～4ヵ月：3例（9%）、4～5ヵ月：

別表 下 腿 欠 損

症例	原因	保険別	創面治癒期間	装着迄の期日	性別	切断時年齢	左右別	住所	残存長	周開差	義肢種別		入院日数		
											常	作			
1	ベルト	年金		2年	♂	15	l	島根	18cm	cm	1	1	396		
2	機械	年		1年8月	♂	19	l	香川	10		1	1	93		
3	空爆	年		1年5月	♂	16	r	兵庫	10		1	1	92		
4	触雷	船保		1年	♂	34	l	玉野市	18		1	1	146	膝関節運動域 133°~165°	
5	機械	年		4月	♂	37	r	大阪	17		1	1	198		
6	機械	年		3月	♂	30	l	大阪市	26		1	1	57		
7	機械	年		1年10月	♂	28	l	三原市	19		0	1	68		
8	車輻	年		4年5月	♂	17	r	岡山	25		1	1	100	断端, 神経腫圧痛 (+)摘出術	
9	空爆	年		1年3月	♂	47	l	滋賀	25	3.5	1	0	96		
10	電車	年		2年2月	♂	23	r	愛媛	10		1	0	82		
11	車輻	年		1年6月	♂	30	r	佐賀	11		1	1	89	圧痛(+)	
12	車輻	年		1年11月	♂	17	l	愛知	22		1	1	76	膝関節運動域 155°~162°	
13	電車	年		2年	♂	15	r	島根	27		1	1	81	90°~130°	
14	車輻	年		6月	♂	40	l	佐賀	19		1	1	135		
15	汽車	年	2月	7月	♂	44	l	京都市	17		1	1	123	130°~150°	
16	車輻	年	1年	1年2月	♂	53	l	福岡	28	7	1	1	130		
17	重落下	年		5月	2年3月	♂	16	r	兵庫	12.5	2.7	1	0	2	
18	材木	船保		4月	5年	♂	15	l	長崎	17.5	9	1	0	9	
19	重落下	年		3月	11月	♂	50	l	広島	24.5	1.5	1	0	51	
20	車輻	年		2月	3月	♂	21	l	大津市	24	6	1	1	49	
21	機械	労災		2年5月	♂	15	l	大津市	20	4.5	1	1	78	圧痛(+)	
22	汽車	年	2月	1年	♂	23	r	福岡	7	8	1	1	61	85°~180°	
23	重落下	年	3月	1年6月	♂	23	r	富山市	22.5	10.5	1	0	76		
24	重落下	労	1月	6月	♂	21	r	堺市	14.5	9.5	1	1	94		
25	ベルト	労	1月	6月	♂	24	l	大阪市	19		1	1	71		
26	銃弾	年		1年5月	♂	32	l	尼崎市	22.5	11	1	0	5		
27	電車	年	2月	7月	早	15	l	京都市	27.5	2	1	1	66		
28	爆弾	船	6月	3年	♂	26	r	和歌山	10		1	1	43		
29	自動車	労	1月	5月	♂	41	r	島根	25		0	1	4		
30	自レイノ氏病	年		6月	♂	28	r	徳島	22		1	0	5		
31	自動車	年		5月	♂	43	r	島根	26		1	0	4		
32	ベルト	労		7月	♂	31	l	江津市	19		1	0	128		
33	機械	年		13年	♂	25	r	京都市	25		1	1	39		
34	材木	労		1年9月	♂	19	l	福井	26		0	1	203		
35	機械	船	10月	1年2月	♂	22	l	広島	8		1	1	67		
36	汽車	年	5月	5月	♂	57	r	愛媛	17		1	0	46		
37	機械	年	1月	8年	♂	48	r	京都市	12		1	1	76		
38	ワイヤー	年	4月	2年	♂	18	l	山口	16		1	1	59		
39	自レイノ氏病	年	1月	3月	♂	39	l	三原市	19		0	1	13		
40	重落下	労		7月	♂	19	r	堺市	21		1	1	31	圧痛(+)	
41	材木	労	9月	7月	♂	20	l	福井	21.5		1	0	154		
42	汽車	年	3週	6月	♂	27	r	三原市	10		0	1	116		
43	車輻	労	2月	10月	♂	20	r	山口	22		1	1	80		

44	重落下	労	10月	5月	合	19	r	堺市	23	0	1	31	80°~155°
45	トロッコ	労	10月	1年	合	19	r	大阪市	8	0	1	69	
46	崎型	年	10月	6才の時	合	22	r	山口	22	1	0	9	
47	汽車	年	1月	切断	合	45	r	三重	19	0	1	56	
48	破弾	援護	1月	7月	合	22	r	島根	15	1	0	3	
49	脱疽	年	1月	1年	合	39	l	鳥取	23	0	1	121	
50	爆発	年	1月	1年	合	29	l	宇部市	24	0	1	4	
51	重落下	年	1月	1年	合	27	l	宇部市	25	1	0	2	
52	重落下	年	1月	6年	合	22	l	奈良	13	1	1	13	
53	脱疽	年	1月	1年	合	26	l	徳山市	26	1	1	27	
54	重落下	年	1月	14年	合	34	l	下松市	11	1	1	75	シビレ感
55	機械	年	2月	10月	合	20	r	石川	11	0	1	114	
56	脱疽	年	1月	1年	合	31	l	堺市	13	1	0	28	
57	ロープ	船	3月	4月	合	42	r	神戸市	25	0	1	34	
58	汽車	年	1月	1年	合	25	r	香川	26	0	1	2	
59	機械	年	1月	1年	合	16	r	宇部市	17	1	0	18	
60	材木	年	2月	10年	合	19	r	高知	25	1	1	20	
61	結核	年	1月	1年	合	51	l	鳥取	19	1	0	2	
62	汽車	年	1月	5月	合	61	r	松山市	18	2.5	1	14	
63	機械	年	1月	1年	合	21	r	富山市	25	5	1	0	5
64	機械	年	1月	5月	合	36	r	兵庫	19	7	1	1	12
65	電機	年	1月	1年	早	19	l	尼崎市	25	3	1	0	170
66	機械	年	1月	5月	合	25	r	萩市	25	3	1	1	9
67	重落下	年	1月	5月	合	45	l	福井	10	1	1	34	
68	汽車	年	1月	6月	合	25	l	姫路市	19	1	1	120	
69	トラック	年	1月	9月	早	18	l	済南市	25	1	1	72	
70	ローラ	船	3月	3月	合	24	r	高知	26	0	1	48	
71	齒車	船	3月	1年	合	22	l	広島	6.5	1	1	81	
72	汽車	年	2月	14年	合	16	r	富山市	25	1	0	60	
73	機械	船	1月	3月	合	36	r	島根	17	1	1	2	
74	ワイヤー	船	1月	4月	合	23	l	下関市	25	1	0	99	
75	脱疽	年	1月	1年	合	50	r	西宮市	19	1	1	2	
76	汽車	船	1月	2年	合	25	l	山口市	19	1	1	36	
77	トロッコ	年	1月	12年	合	24	r	富山	27	1	0	3	
78	汽車	年	1月	11年	合	19	r	富山	25	1	1	7	
79	脱疽	年	5月	1年	合	34	l	兵庫	25	1	1	53	
80	機械	船	5月	4月	合	18	r	島根	19	1	1	2	
81	ワイヤー	船	5月	1年	合	23	r	高知市	25	1	0	3	
82	重落下	労	5月	7月	合	29	l	姫路市	25	1	1	110	

2例(6%), 5~6ヵ月: 3例(9%), 6~7ヵ月: 1例(3%), 9~10ヵ月: 1例(3%), 10~11ヵ月: 2例(6%), 1ヵ年: 1例(3%)で、最短3週, 最長1年である。

9 断端部に庄痛を訴えるもの4例(5%), 異常感1例(1%), 神経腫1例(1%), 再手術1例(1%), 膝関節運動制限6例(7%)である。この膝関節運動

制限を伴える各症例の運動域は夫々, 133°~165°, 155°~162°, 90°~130°, 130°~150°, 85°~180°, 80°~155°である。

10 切断より装着迄の期間(表4)

装着迄の期間は1年以内: 35例(43%), 1~2年: 28例(34%), 2年以上: 19例(23%)で、最短3ヵ月, 最長16年である。

表1 下腿欠損

原 因	
車 輻	27
機 械	24
重 落 下	15
爆 発	6
特発性脱疽	5
レイノー氏病	2
結 核	1
銃 弾	1
畸 型	1

表2 下腿欠損

年 令	
14才以下	1
15才～19才	22
20才～24才	17
25才～29才	13
30才～34才	9
35才～39才	5
40才～44才	5
45才～49才	4
50才～54才	4
55才～59才	1
60才以上	1
6才～61才	

表3 下腿欠損

創面治癒迄の期間	
3 週 間	2
1ヶ月～2ヶ月	12
2 ～ 3ヶ月	8
3 ～ 4ヶ月	3
4 ～ 5ヶ月	2
5 ～ 6ヶ月	3
6 ～ 7ヶ月	1
9 ～10ヶ月	1
10 ～11ヶ月	2
1 年	1

35

表4 下腿欠損

装 着 迄 の 期 間	
3ヶ月～4ヶ月	4
4 ～ 5	4
5 ～ 6	9
6 ～ 7	6
7 ～ 8	7
9 ～ 10	1
10 ～ 11	3
11 ～ 12	1
13 ～ 14	12
14 ～ 15	3
15 ～ 16	2
16 ～ 17	1
17 ～ 18	3
18 ～ 19	2
20 ～ 21	2
21 ～ 22	1
22 ～ 23	1
23 ～ 24	1
2年～3年	7
3年～4年	1
4年～5年	1
5年～6年	1
6年～7年	1
8年～9年	1
10年～11年	1
11年～12年	1
12年～13年	1
13年～14年	1
14年～15年	2
16年～17年	1

表5 下腿欠損

残 存 長	
5cm～9cm	4
10cm～14cm	14
15cm～19cm	23
20cm～24cm	14
25cm～29cm	27

表6 下腿欠損

周 囲 (差)	
2cm～3cm	2
3cm～4cm	3
5cm～6cm	2
6cm～7cm	1
7cm～8cm	3
8cm～9cm	1
9cm～10cm	1
10cm～11cm	1
11cm～12cm	2
	16名

cmである。

12 周囲径差 (表6)

16名に就いて切断残存部と腓側との周囲径差を調べると、1～5cm：5例(31%)、5～10cm：8例(50%)、10cm以上：3例(29%)で、最短2cm、最長12cmである。

13 入院日数 (表7)

1ヵ月以内：27例(33%)、1～2ヵ月10例(12%)、2～3ヵ月：21例(25%)、3～4ヵ月：9例(11%)、4～5ヵ月：9例(11%)、5～6ヵ月：2例(3%)、6～7ヵ月：2例(3%)、7～8ヵ月：1例(1%)、1年1ヵ月：1例(1%)で、最短2日、最長1年1月である。

14 地方別 (表8)

地方別では中国地方：30例(37%)、近畿：28例(34%)、四国：9例(11%)、北陸：9例(11%)、九州：5例(6%)、東海：1例(1%)で、郡部と都市とでは前者は43例(52%)、後者は39例(48%)である。

又各地域毎に更に府県別にみると、中国地方では山口：12例(40%)、島根：8例(26%)、広島：6例(20%)、岡山、鳥取：各2例(7%)である。近畿は兵庫：10例(36%)、大阪：8例(29%)、京都、滋賀：各3例(11%)、和歌山：2例(7%)、奈良、三重：各1例(3%)で、四国では愛媛、高知の各3例(33%)、香川：2例(23%)、徳島：1例(11%)、北陸：では富山：5例(56%)、福井：3例(33%)、石川：1例(11%)、九州は福岡、佐賀の各2例(40%)、長崎：1例(20%)、東海は愛知の1例となつている。

III) 総括並に考按

以上本院に入院採型作製した下腿欠損患者82例につ

11 残存長 (膝関節裂隙より断端迄の長さ) (表5)

5～9cm：4例(4%)、10～14cm：14例(17%)、15～19cm：23例(28%)、20～24cm：14例(17%)、25～29cm：27例(33%)で、最短6.5cm、最長27.5

表8 下 腿 欠 損

					計
中国 地方	岡 山 島 取 島 根 広 島 山 口	1	玉 野 市	1	2
		2			2
		7	江 津 市	1	8
		3	三 原 市	3	6
		3	宇 部 市	4	12
			山 口 市	1	
			下 関 市	1	
			徳 山 市	1	
			下 松 市	1	
			萩 市	1	
四 国	香 徳 島 愛 媛 高	2			2
		1			1
		2	松 山 市	1	3
		2	高 知 市	1	3
近 畿 地 方	兵 庫 大 阪 京 都 滋 賀 奈 良 三 重 和 歌 山	4	尼ヶ崎市	2	10
			神 戸 市	1	
			西 宮 市	1	
			姫 路 市	2	
		1	大 阪 市	3	8
			堺 市	4	
			京 都 市	3	3
		1	大 津 市	2	3
		1			1
		1	海 南 市	1	2
九 州	福 岡 佐 賀 長 崎	1	福 岡 市	1	2
		2			2
		1			1
北 陸	富 山 福 井 石 川	2	富 山 市	3	5
		3			3
		1			1
東海	愛 知	1			1

いて統計的観察を行つたが、その原因についてみると、車輛、機械が最も多く、次いで重量物落下となり、以上で82%を占めており、大腿の67%に比して更に増加している。この点からしても下腿は大腿よりも更に外傷の危険にさらされる機会が多い事が分る。次いで爆発、特発性脱疽、レイノー氏病、結核、銃弾、畸型の順で、肉腫、癌等の悪性腫瘍、或は瓦斯瘰癧、破傷風等によるものは全く認められず、この点大腿切断の原

因とはいさゝか趣を異にしている。

W. Marquardt が戦時に於ける下腿切断者182例についてその原因を調査した処では、14%が壊死（3%：血管結紮後壊死、3%：下腿骨々折時壊死、8%：凍傷壊死）によるもので、19%が重症感染（1%：破傷風、3%：瓦斯瘰癧、6%：足関節感染、9%：下腿射骨折）、67%が裂離及び挫滅（内2/3が爆発による）となつている。

岩崎氏は下腿骨々体部骨折者106例の調査で、その受傷原因として、重量物落下：29例、炭坑内落盤：20例、炭車事故：18例、重量物の間に挟まる：12例、高所よりの墜落：7例、交通事故7例、機械にまきこまれて或は撓ねられる：6例、その他：7例と云う数値を挙げてゐる。

片山氏が下腿切断患者40例について調査した所では、外傷性：19例（内、電車3例、汽車9例、其の他7例）

疾患性：16例（内、関節炎8例、骨膜炎、骨髓炎2例、脱疽6例）

不明：5例であると述べている。保険別ではやはり年金が量も多く、次いで労災、船保、援護の順である。

性別では女子の3名（4%）を除いては何れも男性であつて、やはり大腿と同様男性が切断の危険にさらされる機会が多い点を物語っている。尚上述の女性の切断原因は全て交通事故によるものである。岩崎氏の統計では106例中3例が女性となつている。

左右別では右51%で大腿のそれと同率を示し、左右の差は特に認められない。岩崎氏の骨折統計によつても、106例中右49例、左51例、両側6例で、左右大差がないと述べている。

義肢の種別では常用が54%を占め、作業用より稍々多くなつている。

次に切断時年齢では15～19才が28%、20～24才20%で、計48%となり、若年者でその約半数を占めてゐる。10代ごとに区分すると、10才代：24%、20才代：36%、30才代：17%、40代：11%、50才代：6%、60才代：1%となり、20才代が最も多く、次いで10才代、30才代、40才代、50才代、60才代の順であつて、大腿切断時年齢と略々同様の結果を得ている。一方岩崎氏のそれによると20才代が最も多く、次いで30才代、40才代、50才代、10才代、60才代となつている。我々の統計では最年少者は6才であるが、これは先天性畸型によるものである。

断端部創面治癒期間は半年以内が85%，半年～1年：15%，大腿のそれでは半年以内治癒65%，半年～1年32%であるのに比べると良好である。これは解剖学的関係によるものではなかろうかと考えられる。尚半年以内のものでも1～2月の間に治癒するものが最も多く次いで2～3ヵ月となり以上で約2/3を占めている。

高橋氏が下腿切断患者164例について調査した処によると、断端部に疼痛を訴えるもの4例で、シビレ感、神経腫は証明されていない。我々の統計では82例中4例に圧痛を、又異常感、神経腫、各1例を証明しており、大腿のそれと略々同様の数値が出ている。

装着迄の期間は大腿切断同様やはり断端部の縮小固定迄の期間を待期する為、最短3月を要している。尚1年以内に装着した症例についてみると、切断後5～6月で装着するものが最も多く、次いで7～8月、6～7月の順となり、切断後の順調な経過をとるものでは大体5～8月のうちに装着が可能と思われる。従つて大腿の7～9月に比べて稍々早くっており、この点創面治癒迄の期間とも一部関連がある様に思われる。

残存長は下腿の略々上1/3部に相当するもの22%，中1/3部45%，下部1/3部33%で、大腿の上1/3部が8%であるに比べて下腿の上1/3部は約3倍に当たっている。岩崎氏の下腿骨折116の統計によると上部14，中部78，下部24となっており、我々の切断統計と同様、中1/3部が最も多くなっている。

片山氏が、下腿切断患者40例について調査した所では上部、及び下部切断共に14例、中央切断12例であると述べている。

入院日数は大腿と同様切断より長日時を経過したものでは、直ちに採型可能のため入院日数の短いのは勿論であるが、それ以外では一般に2～3月が最も多く、大体1～5月の間となつている。

地域別では大腿のそれと同様に中国地方：37%：近畿：34%で、計71%を占めており、次いで四国、北陸、九州、東海の順となつている。尚郡部と都市に分けると前者が僅かに多い様である。

V) 結 語

厚生年金玉造整形外科病院に入院、採型作製した下腿義肢装着患者82名にいて統計的観察を行い次の結果

を得た。

- 1) 原因は車輻，33%，機械，30%，重量物落下，19%で計82%と大部分を占め，特発性脱疽6%，レイノー氏病2%，結核は1%となつている。
 - 2) 保険別は年金が67%で最も多い。
 - 3) 性別は男性が96%を占める。
 - 4) 左右別は左側が51%で稍々多い。
 - 5) 義肢種別は常用54%である。
 - 6) 切断時年齢は15～19才：25%，20～24才：20%で計48%を占め20才前後に多い。尚最年少は6才でこれは先天性畸形によるものである。
 - 7) 創面治癒期間は早いもので3週を要している。
 - 8) 断端部圧痛5%，感覚異常1%，神経腫1%，再手術1%，膝関節運動制限7%が証明された。
 - 9) 義肢装着迄の期間は早いもので3月を要している。
 - 10) 残存長は上1/3部22%，中1/3部45%，下1/3部33%で、中1/3部が多い。
 - 11) 残存部と健側との周囲径差は多少の差はあれ何れにも証明された。
 - 12) 入院日数は採型だけの短期間のものを除けば2～3月が多い。
 - 13) 地域別は中国37%，近畿34%で計71%を占める。又郡部と都市では前者が僅かに多い。
- (終りに臨み本調査に御便宜と御協力を賜つた本院長谷川健吉総務部長に深甚の謝意を表する)

文 献

- 1) W. Marquardt: Gliedmassenamputation und Gliederersatz. 1950. 2) 岩崎：下腿骨々体部骨折の調査。整形外科，5；232，昭29. 3) 児玉：義肢，医学叢書，147，1953. 4) 厚生省社会局・児童局：肢体不自由者(児)の実態調査 昭27. 5) 佐藤：昭和25年以降5ヵ年間の切断患者統計。整形外科集談会東京地方会，第226回 昭30.1. 6) 糟谷，金井：義肢を使用しつゝある下腿切断者の断端の変化。臨床外科，6；73，昭26. 7) 片山：義肢と切断術。日整会誌，5，419，昭6. 8) 塩津，大塚，浜本他：厚生年金玉造整形外科病院に於いて支給した義肢装具の統計的観察，第6回中部日本整形外科災害外科学会(昭30.6) 9) 塩津，大塚，浜本他：厚生年金玉造整形外科病院に於ける下肢義肢支給患者の統計的観察(大腿義肢に就いて) 第30回中国，四国外科学会，第15回山陰外科整形外科学会(昭30.7)

(IV) 大腿, 下腿欠損を除く*

(III) EXPECT FOR THIGH AND LOWER LEG AMPUTATIONS

The following results were obtained from the statistical observations on the records of patients who entered our hospital to be fitted for prostheses. This group included one patient with hip-joint amputation, nine patients with knee-joint amputation, six patients with ankle amputation, five patients with defects of the foot and twelve patients with defects of the toes.

1) The case requiring hip-joint amputation was one of sarcoma, those requiring knee and ankle amputations had been injured by machines, and those needing foot amputations had been hit by falling weights mostly.

2) Among the types of insurance welfare pension was the most frequent.

3) All patients were male.

4) With the exception of the foot and hip-joint, right side amputations were more frequent than left.

5) Most prostheses were of the voluntarily movable type.

6) Amputations were performed between the ages of ten and twenty in most patients.

7) The healing the amputative wound tended to be prolonged.

8) It took five months following knee-joint amputation before the prosthesis could be worn, six months for the foot and toe amputations, and seven months for the hip and ankle amputations.

9) Except for the short admissions for fitting prostheses only, the length of hospitalization for patients with knee and ankle amputations was three to four months, two to three months for foot amputations and two to three days for toe amputations.

10) In the distribution of patients by districts, most patients were sent to our hospital from the Chugoku district and more patients were sent from cities than from rural areas.

I) 緒言

先に我々は下肢義肢のうち大腿及び下腿義肢装着患者に就いて統計的観察を行い報告したが、今回は股関節、膝関節、足関節各離断並びに前足部、足趾欠損患者に就いて述べようと思う。尚統計は何れも昭和22年より28年に至る最近7ヵ年内に本院え入院の上採型作

製支給された義肢装着患者に就いてカルテにより調査したもので、カルテの記載不備のものは除外している。(別表)

II) 調査成績

(イ) 股関節離断

症例は1例で原因は肉腫、保険別では年金、性別は

* 本文の要旨は昭和30年7月の第30回中国、四国外科学会、第15回山陰外科整形外科学会の席上に於いて述べた。

別 表 股 関 節 離 断

症例	原 因	保 険	性 別	左 右 別	義肢種類		切年 断時 年齢	創面治 癒期間	装着迄 の期間	入院 日数	地方別	断 端 部 変 化
					常	作						
1	肉 腫	年金	合	1	1	1	30才		7月	220日	兵 庫	

膝 関 節 離 断

1	ロ ー ル	年金	合	r	1	1	20才		2年 6月	148日	下関市	圧 痛 圧 痛
2	爆 発	労災	合	r	1	1	27	3月	8月	125	徳山市	
3	機 械	年	合	r	1	0	26		5月	7	高岡市	
4	脱 疽	年	合	l	1	1	23		6月	22	山 口	
5	汽 車	年	合	r	1	1	36	2月	1年 7月	199	宇部市	
6	機 械	労	合	r	0	1	46	10月	1年 3月	102	七尾市	
7	発 動 機	船保	合	l	1	1	19	2月	11月	81	香 川	
8	エンジン	年	合	l	1	0	37	5月	3年	7	因島市	
9	機 械	年	合	r	1	1	15		8月	38	西条市	

足 関 節 離 断

1	機 械	年金	合	r	1	1	16才		1年11月	85日	安来市	
2	旋 盤	年	合	l	1	1	17	1月	1年 2月	118	佐世保市	
3	機 械	労災	合	r	1	1	21		1年 2月	2	松江市	
4	起 重 機	年	合	l	1	0	51		7月	82	徳山市	
5	機 械	年	合	r	1	0	22	10年		21	相生市	
6	齒 車	労	合	r	1	1	17	1月	8月	56	島 根	

前 足 部 欠 損

切断部

1	機 械	年金	合	l	1		36才	4月	1年 7月	7日	尼崎市	リスフラン
2	重 落 下	年	合	l	1		52	5月	2年	65	大 阪	
3	重 落 下	年	合	r	2		17	9月	5年 2月	5	尼崎市	リスフラン
4	重 落 下	年	合	l	2		35		6月	66	島 根	シヨパール
5	ロ ー ラ	労	合	l	2		48	4月	1年 3月	32	広島市	リスフラン

足 趾 欠 損

1	齒 車	年金	合	r	1		17才		11月	74日	宇部市	神経腫手術
2	重 落 下	労災	合	r	1		34	3月	6月	7	下関市	
3	重 落 下	年	合	l	1		16	2月	3年 3月	9	三原市	
4	重 落 下	労	合	r	2		26		1年 2月	53	神戸市	
5	重 落 下	年	合	r	1		17	3月	1年 4月	7	尼崎市	
6	電 車	年	合	r	1		17	1年 5月	2年	15	京都市	
7	凍 傷	戦傷	合	r	2		26		1年 3月	8	島 根	
8	齒 車	船保	合	r	2		20		7月	61	神戸市	
9	マサカリ	労	合	l	2		25		10月	2	鳥 取	
10	機 械	労	合	l	2		19		1年	59	出雲市	
11	機 械	労	合	r	2		20	4月	8月	105	島 根	
12	ロ ー ル	労	合	r	2		23		7月	64	下関市	

足趾欠損部位別

切断趾残存部

1	欠損部位2~3趾	Ⅲ趾, 中節
2	1	
3	2 ~ 3	
4	1	
5	1	
6	1-2-3-4-5	
7	1-2-3-4-5	
8	1-2-3-4-5	
9	1	I趾, 基節
10	1-2-3-4-5	
11	1-2-3-4-5	
12	3-4-5	

男性で左側, 義肢の種類は常用, 作業用各1具宛である。切断時年齢は30才で装着迄に7ヵ月を要している。入院期間も7ヵ月で, 地方別では兵庫県となつて

(口) 膝関節離断

- 1 症例: 9例
- 2 原因: 機械によるもの6例, (67%), 車輛, 爆発, 特発性脱臼各1例(11%)である。
- 3 保険別: 年金: 6例(67%), 労災2例(22%), 船保1例(11%)。
- 4 性別: 何れも男性である。
- 5 左右別: 右: 6例(67%), 左3例(33%),
- 6 義肢の種類: 常用: 7具(50%), 作業用: 7具(50%), 計14具である。
- 7 切断時年齢
15~19才: 2例(22%), 20~24才: 2例, 25~29才: 2例, 35~39才: 2例, 45~49才: 1例12%で, 最少15才, 最高46才となつている。

8 創面治癒期間

5例について調査した所では, 2~3月: 2例(40%), 3~4月: 1例(20%), 5~6月: 1例, 10~11月: 1例で半年以内に80%が治癒している。

9 2例(22%)が断端部に圧痛を訴えている。

10 切断より装着迄の期間(表1)

1年以内に装着したもの5例(56%), 1~2年2例(22%), 2年以上2例で, 最短5ヵ月, 最長3年である。

11 入院日数(表2)

1月以内: 3例(34%), 1~2月: 1例(11%), 3~4月: 2例(22%), 4~5月: 1例, 5~6月

表1 膝関節離断

装着迄の期間	
5ヶ月~6ヶ月	1
6ヶ月~7ヶ月	1
8ヶ月~9ヶ月	2
11ヶ月~12ヶ月	1
15ヶ月~16ヶ月	1
19ヶ月~20ヶ月	1
2年6ヶ月~2年7ヶ月	1
3年	1

表2 膝関節離断

入院日数	
1ヶ月以内	3
1ヶ月~2ヶ月	1
3ヶ月~4ヶ月	2
4ヶ月~5ヶ月	1
5ヶ月~6ヶ月	1
6ヶ月~7ヶ月	1
: 1例, 6~7月: 1例で 最短7日, 最長199日である。	

12 地方別(表3)

地方別では中国地方5例(56%), 四国, 北陸各2例(22%)で, 郡部と都市とに分類すると前者は2例(22%), 後者は7例(78%)となり, 都市の方が多い。

又各地域に就いて更に県別にみると, 中国地方では香川, 愛媛が各1例(50%), 北陸では石川, 富山がやはり各1例(50%)となつている。

(ハ) 足関節離断

- 1 症例: 6例
- 2 原因: 全症例が機械によるものである。
- 3 保険別: 年金4例(67%), 労災2例(33%)。
- 4 性別: 何れも男性。
- 5 左右別: 右: 4例(67%), 左: 2例(33%)。
- 6 義肢の種類: 常用: 6具(67%), 作業用3具(33%), 計9具である。

7 切断時年齢

15~16才: 3例(50%), 20~24才: 2例(33%), 50~54才: 1例(17%)で最少16才, 最高51才である。

8 創面治癒期間

表3 膝関節離断

地方別					
中国	広島	山口	1	因島市	1
				下関市	1
				徳山市	1
				宇部市	1
四国	香川	1		西条市	1
北陸	石川	富山		七尾市	1
				高岡市	1

2例に於いてみると、共に1～2月の間に治癒している。

9 此等の症例には断端部に圧痛等を証明するものは認められなかった。

10 切断より装着迄の期間 (表4)

1年以内：2例 (33%)，1～2年：3例 (50%)，2年以上1例 (17%)で最短7ヵ月，最長10年である。

11 入院日数 (表5)

1月以内：2例 (33%)，2～3月：1例 (17%)，3～4月：2例，4～5月：1例で最短2日，最長118日となっている。

表4 足関節離断

装着迄の 期 間	
7ヶ月～8ヶ月	1
8ヶ月～9ヶ月	1
14ヶ月～15ヶ月	2
23ヶ月～24ヶ月	1
10年	1

表5 足関節離断

入院日数	
1ヶ月以内	2
2ヶ月～3ヶ月	2
3ヶ月～4ヶ月	2
4ヶ月～5ヶ月	1

12 地方別 (表6)

中国地方：4例 (66%)，近畿，九州各1例 (17%)で，郡部と都市では前者は1例 (17%)，後者は5例 (83%)となり都の方に多い。

各地域ごとに更に県別にながめると，中国地方では島根：3例 (75%)，山口：1例 (25%)で，近畿では兵庫，九州では長崎の各1例である。

表6 足関節離断

地 方 別					
中 国	島 根	1	安来市	1	} 3
	山 口		松江市	1	
			徳山市	1	
近畿	兵 庫		相生市	1	1
九州	長 崎		佐世保市	1	1

(二) 前足部欠損

1 症例：5例であるが内，シヨパール氏関節離断1例，リスフラン氏関節離断3例が含まれている。

2 原因：重量物落下によるもの3例 (60%)，機械2例40%である。

3 保険別：年金：4例 (80%)，労災：1例 (20%)。

4 性別：何れも男性。

5 左右別：1例 (20%)，左：4例 (80%)。

6 義肢の種類：常用：8例。

7 切断時年齢

15～19才：1例 (20%)，35～39才：2例 (40%)，

表7 前足部

装着迄の 期 間	
6ヶ月～7ヶ月	1
15ヶ月～16ヶ月	1
18ヶ月～19ヶ月	1
2年	1
5年2ヶ月	1

表8 前足部

入院日数	
1ヶ月以内	2
1ヶ月～2ヶ月	1
2ヶ月～3ヶ月	2
45～49才：1例，50～54才：1例で，最少17才，最高	

52才である。

8 創面治癒期間

4例についてみると4～5月に治癒したもの2例 (50%)，5～6月：1例 (25%)，9～10月：1例 (25%)である。

9 此等の症例には断端部に圧痛等は証明されない。

10 切断より装着迄の期間 (表7)

1年以内：1例 (20%)，1～2年：2例 (40%)，2年以上2例で，最短6月，最長5年2月である。

11 入院日数 (表8)

1月以内：2例 (40%)，1～2月：1例 (20%)，2～3月：2例で最短5日，最長65日である。

12 地方別 (表9)

中国地方：2例 (40%)，近畿3例 (60%)で，郡部

表9 前足部

地 方 別					
中 国	島 根	1	広 島 市		1
	山 口			1	1
近畿	兵 庫		尼ヶ崎	2	2
	大 阪	1			1

と都市に分けると，前者は2例 (40%)，後者は3例 (60%)で，都市に多い。

各地域ごとに更に府県別にみると，中国地方では島根，広島各1例 (50%)，近畿では兵庫2例 (67%)，大阪1例 (33%)となっている。

(ホ) 足趾欠損

1 症例：12例

2 原因：機械：6例 (50%)，重量物落下：4例 (34%)

%), 車輛, 凍傷各1例(8%)である。

3 保険別: 労災: 6例(51%), 年金: 4例(33%), 船保, 戦傷各1例(8%)。

4 性別: 全症例共男性。

5 左右別: 右9例(75%), 左3例(25%)。

6 義肢の種類常用19具である。

7 切断時年齢

15~19才: 5例(42%), 20~24才: 3例(25%), 25~29才: 3例, 30~34才1例(8%)で最少16才, 最高34才である。

表10 足趾欠損

8 創面治癒期間	装着迄の間	
5例についてみると2~		
3月: 1例(20%), 3~4	6ヶ月~7ヶ月	1
月: 2例(40%), 4~5月	7ヶ月~8ヶ月	2
1例, 1年5月: 1例であ	8ヶ月~9ヶ月	1
る。	10ヶ月~11ヶ月	1
	11ヶ月~12ヶ月	1
9 断端部に圧痛を訴え	13ヶ月~14ヶ月	1
るもの、及び神経腫を有す	14ヶ月~15ヶ月	1
るもの各1例(8%)を証	15ヶ月~16ヶ月	1
明し、神経腫に対しては再	16ヶ月~17ヶ月	1
手術を施行している。	2年~3年	1
10 切断より装着迄の期	3年~4年	1

間(表10)

表11 足趾欠損

	入院日数	
1年以内: 6例(50%),		
1~2年: 4例(34%), 2		
年以上2例(16%)で、最短	1ヶ月以内	6
6ヵ月, 最長3年である。	2ヶ月~3ヶ月	5
11 入院日数(表11)	3ヶ月~4ヶ月	1

1月以内: 6例(50%), 2~3月: 5例(42%), 3~4月: 1例(8%)で、最短2日, 最長105日である。

12 地方別(表12)

表12 足趾欠損

地方別					
中 国	鳥	取	1		1
	島	根	2	出雲市	1
	広	島		三原市	1
	山	口	1	宇部市	1
				下関市	1
近 畿	兵	庫		神戸市	2
				尼崎市	1
	京	都		京都市	1

中国地方: 8例(67%), 近畿: 4例(33%)で、郡部と都市に分けると前者は4例(33%), 後者は8例(67%)で都市に多い。

各地域ごとに更に府県別にながめると、中国地方では島根, 山口の各3例(37%), 鳥取, 広島各1例(13%)で、又近畿では兵庫の3例(75%), 京都の1例(25%)となつている。

13 各趾の欠損状態を調べると、全趾欠損: 5例(42%), 踰趾欠損: 4例(33%), 第Ⅱ, 第Ⅲ趾欠損: 2例(17%), 第Ⅲ, 第Ⅳ, 第Ⅴ趾欠損: 1例(8%)である。

Ⅲ) 総括並びに考按

以上股関節離断患者1例, 膝関節離断: 9例, 足関節離断: 6例, 前足部欠損5例, 足趾欠損12例に就いて統計的観察を行つたのであるが、是等は何れも症例数が少ないので、いささか疎漏となりうるのは免れ得ないが、幾分でもその傾向は窮えるものと考え。

さてその原因としては股関節は肉腫, 膝関節では機械によるものが最も多く、次いで車輛, 爆発, 特発性脱疽で、足関節は全例共機械, 前足部は重量物落下が最も多く、次いで機械で、又足趾では機械によるものが半数を占め、次いで重量物落下, 車輛, 凍傷となつている。以上何れにしても外傷が大多数を占め、疾患によるものは少ない、これは大腿, 下腿に於ても同様で、片山氏, W. Marquardt 等の述べる所も一致している。股, 膝関節離断は比較的少く、W. Marquardtの戦時に於ける198例の大腿切断患者中、股, 膝関節離断は共に2%を占めているに過ぎない。又 W. Marquardtによると足部切断の26例, 36断端について調査した所では、その17%が挫滅或は感染によるもので、残りの83%は凍傷によるものであると述べている。片山氏は足根骨切離断10例中ショパール氏関節離断4例, リスフラン氏関節離断2例を挙げ、ショパール氏関節離断術の施行例は義肢着用には不便であると述べている。我々の症例では前足部欠損5例中ショパール氏関節離断は1例, リスフラン氏関節離断は3例となつている。

保険別にみると、本院の性格上やはり年金が最も多い。

性別では全例に於いて男性である点からしても、大腿, 下腿欠損と同様、男性は女性より切断、或は離断の危険にさらされる機会が如何に大であるかを物語つ

ており、この片山氏も指摘している所である。

左右別では、前足部、股関節を除いては何れも右側に多い。

義肢の種類では前足部、或は足趾は何れも常用である関係上、常用義肢が多くなるのは当然の事である。

切断時年齢に就いてみると10才代は、膝関節では22%，足関節：50%，前足部：20%，足趾：42%，で20才代は夫々膝：44%，足：33%，足趾：50%で、一般に10才代及び20才代でその大多数を占めている。これは大腿、下腿に於けると同様であつて、片山氏も切断をうける年齢は20才前後に最も多く認めると述べている。

断端部創面治癒期間はやはり他の一般創面より遅延し、足関節離断の最も早いものでも1月を要し、足趾欠損では1年5月を経過している例もある。

装用迄の期間は創面治癒期間或は断端部の縮小固定期間等に影響されるので、膝関節では早くても5月、前足部、足趾では6月、股、足関節は7月を夫々要している。これは大腿の3月、下腿の4月に較べて何れも稍々遅延している様である。

入院日数は切断後長時日を経過したものでは採型しただけで一応退院するので1月以内の者も多いが、それ以外では一般に膝、足関節共に3～4月、前足部2～3月、足趾2～3月である。

地方別ではやはり本院の所在の関係上中国地方が最も多く、又郡部と都市では後者の方に多くみられる、尚足趾欠損に於ては、全趾欠損、及び蹠趾欠損は夫々42%，33%で計75%を占めている。

IV) 結 語

以上昭和22年より28年に至る最近7年間に、厚生年金玉造整形外科病院に入院採型作製した下肢（大腿、下腿を除く）義肢装着患者（股関節離断1例、膝関節離断9例、足関節離断6例、前足部欠損5例、足趾欠

損2例）についてカルテにより統計的観察を行い次の結果を得た。

- 1) 原因は股関節は肉腫によるもので、膝、足関節、足部は機械、又前足部は重量物落下によものが最も多い。
- 2) 保険別は年金が最も多い。
- 3) 性別は全例男性である。
- 4) 左右別は前足部、股関節を除いては何れも右側に多い。
- 5) 義肢種類は常用が多い。
- 6) 切断時年齢は10～20才代が大多数を占める。
- 7) 断端部創面治癒期間は遅延している。
- 8) 義肢装着迄の期間は早いもので膝関節5月、前足部、足趾は6月、股、足関節は7月を夫々要している。
- 9) 入院日数は採型だけで退院の者を除くと、膝、足関節は3～4月、前足部2～3月、足趾2～3月のものが多い。
- 10) 地方別では中国地方が最も多く、又郡部と都市では後者の方に多くみられる。
- 11) 足趾欠損のうち全趾欠損は42%，蹠趾欠損は33%である。

（終りに臨み本調査に御便宜と御協力を賜つた本院長谷川健吉総務部長に深甚の謝意を表する）

文 献

- 1) W. Marquardt : Gliedmassenamputation und Gliederersatz 1950. 2) 井山：義肢と切断術、日整会誌、5；419、昭6. 3) 塩津、大塚：厚生年金玉造整形外科病院に於いて支給した義肢装具の統計的観察、第6回中部日本整形外科災害外科学会(昭30.6) 4) 塩津、大塚：厚生年金玉造整形外科病院に於ける下肢義肢支給患者の統計的観察 1) 大腿義肢に就いて 2) 下腿義肢に就いて、第30回中国、四国外科学会 第15回山陰外科整形外科学会(昭30.7)

(V) *

(V)

The following results were obtained from statistical observations on the hospital records of 183 patients with defects of the lower extremities who entered our hospital to be fitted for prostheses from 1947 to 1953. Of these, 68 patients had thigh defects, 82 patients defects of the lower leg, 12 patients defects of toes, 9 patients amputations at the knee joint, 6 patients amputations at the ankle, 5 patients defects of the foot and one patient amputation at the hip-joint.

1) The causes : Injuries were far more frequent than other diseases, especially those due of machines, traffic accidents and falling weights, Next in order were explosions, spontaneous gangrene, tuberculosis, electric shock, sarcoma, Raynauds disease, osteomyelitis, gunshot wound, gas gangrene, cancer, tetanus, viper, malformation and frost bite.

2) Among types of insurance, welfare pension accounting for 66.66% was the most frequent, next in order were workers' compensation insurance, seamen's insurance, veterans' insurance living assistance insurance and private payment.

3) 98.36% of the patients were males.

4) 53% of the amputations were on the right side.

5) 58.27% of prostheses were of the voluntarily movable type.

6) In 29.5% of all patients the amputations were carried out between the ages of fifteen to nineteen, in 23% between the ages of twenty and twenty-four, so most patients were about twenty years old.

7) Generally the healing period of the amputations wound tended to be prolonged.

8) The pressure pains on the amputated ends were found in 6.55% of all patients, paresthesia in 1.09%, amputation neurinoma in 1.6% and disturbances of movement in the proximal joint in 4.9%.

9) Examination of the stump showed that the amputation had been performed through the upper third in 16% of 150 cases, through the middle third in 52% and through the lower third in 32%.

10) The circumference of the stump was found to be less than that of the healthy limb.

11) In the distribution of patients by districts, the patients sent from Chugoku district amounting to 40.43% were the most, next in order were Shikoku, Kinki, Kyushyu, Hokuriku, Tokai and Tokyo.

12) Except for shot admissions for fitting of prostheses only, the hospitalizations usually lasted two to three months.

* 本文の要旨は昭和30年7月の第30回中国, 四国外科学会, 第15回山陰外科整形外科学会の席上に於いて述べた。

13) It took at least four months following amputation of the thigh before a prostheses could be worn three months for the lower leg, seven months for the ankle, five months for the knee joint, six months for toe and foot, and seven months for hip-joint.

I) 緒 言

我々は昭和22年より28年に至る最近7カ年間に本院に入院、採型、作製支給した下肢義肢装着患者183例
大腿欠損68例、(37.2%)、下腿欠損82例、(44.8%)、
足趾欠損12例、(6.6%)、膝関節離断9例、(4.9%)、
足関節離断6例(3.3%)、前足部欠損5例、(2.7%)、
股関節離断1例、(0.5%)に就いて統計的観察を行い
各部位ごとに関する詳細は既に発表した所であるが、
今回は総括的観察を行う事にする。

II) 調 査 成 績

1 原因(表1)

機械によるもの(モーター、歯車、ローラークレイン、ロープ、エンジン、ワイヤー、ベルト、旋盤等: 60例(32.8%)、車輛によるもの(汽車、電車、自動車、トラック等): 45例(24.5%)、重量物落下落石、落盤等): 36例(19.9%)、爆発(爆弾、砲弾、ダイナマイト等): 10例(5.5%)、特発性脱臼: 9例(4.9%)、結核

表1 原 因

	大腿	下腿	足	膝	足趾	前足	股	計
機 械	16	24	6	6	6	2		60
車 輛	16	27		1	1			45
重 落	14	15			4	3		36
爆 発	3	6		1				10
特発性脱臼	3	5		1				9
結 核	3	1						4
電 氣	3							3
肉 腫	2						1	3
レイノー氏病		2						2
骨 髓 炎	2							2
銃 弾	1	1						2
瓦 斯 壊 疽	2							2
瘍	1							1
破 傷 風	1							1
蝨 咬 傷	1							1
畸 型		1						1
凍 傷					1			1

4例(2.09%)、電気、肉腫各3例(1.6%)、レイノー氏病、骨髓炎、銃弾、瓦斯壊疽各2例(1.09%)、癌、破傷風、蝨咬傷、畸型、凍傷の各1例(0.55%)である。

表2 保 險 別

	大腿	下腿	足	膝	足趾	前足	股	計
年 金	48	55	4	6	4	4	1	122
労 災	14	14	2	2	6	1		39
船 保	5	12		1	1			19
戦 傷					1			1
援 護		1						1
私 費	1							1

表3 性 別

	大腿	下腿	足	膝	足趾	前足	股	計
男	68	79	6	9	12	5	1	180
女		3						3

2 保険別(表2)

年金: 122例(66.66%)、労災: 39例(21.31%)、船保: 19例(10.38%)、戦傷、援護、私費の各1例(0.55%)となつている。

3 性別(表3)

性別では男子180例(98.36%)、女子3例(1.64%)で大部分が男性である。

4 左右別(表4)

右99例(53%)、左86例(47%)。

5 義肢の種類(表5)

表4 左 右 別

	大腿	下腿	足	膝	足趾	前足	股	計
右	35	42	4	6	9	1		97
左	33	40	2	3	3	4	1	86

表5 常用作業用別

	大腿	下腿	足	膝	足趾	前足	股	計
常 用	52	69	6	7	19	8	1	162
作 業 用	47	58	3	7			1	116

常用義肢162具 (58.27%), 作業用義肢116例 (41.73%), 計 278具で、又各部位ごとの具数は、下腿 127具 (45.7%), 大腿99具 (35.6%), 足趾19具 (6.8%), 膝 4具 (5.1%), 足関節: 9具 (3.2%), 前足部 8具 (2.9%), 肢関節部 2具 (0.7%) となっている。

6 切断時年齢 (表6)

14才以下: 1例 (0.55%), 15~19才: 54例 (29.5%), 20~24: 42例 (23.0%), 25~29才: 23例 (12.6%), 30~34才: 18例 (9.83%), 5~39才: 16例 (8.7%)。40~

表6 年 令 別

	大腿	下腿	足	膝	足趾	前足	股	計
14才以下		1						1
15 ~ 19	21	22	3	2	5	1		54
20 ~ 24	18	17	2	2	3			42
25 ~ 29	5	13		2	3			23
30 ~ 34	7	9			1	2		18
35 ~ 39	7	5		2				16
40 ~ 44	2	5				1	1	7
45 ~ 49	6	4		1		1		12
50 ~ 54	1	4	1					7
55 ~ 59		1						1
60 以上	1	1						2

44才: 7例 (38%), 45~49才: 12例 (6.6%), 50~54才: 7例 (3.8%), 55~59才: 1例 (0.55%), 60才以上: 2例 (1.1%) である。

7 創面治癒期間 (表7)

89名に就いて調査した所では 6 カ月以内67例 (75.28%)。6 カ月~1年: 20例 (22.47%), 1年以上: 2例 (2.25%) となっている。

表7 創面治癒期間

	大腿	下腿	足	膝	足趾	前足	股	計
6 ヶ月迄	24	30	2	4	4	3		67
1 年 迄	12	5		1		1	1	20
1 年 以上	1				1			2

表8 圧 痛 其 の 他

	大腿	下腿	足	膝	足趾	前足	股	計
圧 痛	5	4		2	1			12
異 常 感	1	1						2
神 経 腫	1	1			1			3
再 手 術	1	1			1			3
運動制限	3	6						9

8 圧痛其の他 (表8)

断端部に圧痛を訴えるもの12例 (6.55%), 異常感 2例 (1.09%), 神経腫 3例 (1.6%) で再手術を行つたもの 3例 (1.6%) である、尚切断部に近い関節機能の運動制限を証明したもの 9例 (4.9%), を算えた。

9 切断より義肢装着迄の期間 (表9)

1年迄に装着のもの76例 (41.53%), 1~2年: 63例 (34.42%), 2年以上44例 (24.05%) である。

表9 装 着 迄 の 期 間

	大腿	下腿	足	膝	足趾	前足	股	計
1 年 迄	26	35	2	5	6	1	1	76
2 年 迄	23	28	3	2	4	3		63
2 年 以上	19	19	1	2	2	1		44

表10 150 例中残存長

	大 腿	下 腿	計
上 ⅓	6	18	24
中 ⅓	41	37	78
下 ⅓	21	27	48
計	68	32	150

10 残存長 (表10)

150例に就いて残存長を調査してみると、上1/3部: 24例 (16%), 中1/3部: 78例 (52%), 下1/3部: 48例 (32%), となっている。

11 周囲径差 (表11)

32例についてみると、健側に比べて5cm以内の差を証明するもの12例 (37.5%), 5~10cm 13例 (40.63%), 10cm以上 7例 (21.87%)。

12 地方別 (表12) (表13)

表11 32例中周囲径差

	大 腿	下 腿	計
5cm 迄	7	5	12
10cm 迄	5	8	13
10cm 以上	4	3	7
計	16	16	32

地方別では中国地方74例 (40.43%), 四国地方: 21例 (11.48%), 近畿地方: 58例 (31.69%), 九州, 北陸地方各14例 (7.65%), 東海, 東京都の各 1例 (0.55%), となっている、地方別を更に府県別に分類すると中国地方では、山口: 27例, 島根20例, 広島16例, 鳥取 6

表12 地 方 別

	大腿	下腿	足	膝	足趾	前足	股	計
中国地方	25	30	4	5	8	2		74
四国地方	10	9		2				21
近畿地方	21	28	1		4	3	1	58
九州	8	5	1					14
北陸	3	9		2				14
東海		1						1
東京	1							1

例、岡山5例である。近畿では兵庫24例、大阪21例、京都5例、滋賀4例、和歌山2例、奈良、三重各1例で、四国では愛媛9例、高知6例、徳島3例、九州は福岡9例、佐賀、長崎2例、熊本1例、で北陸では富山の9例、福井3例、石川2例で、東京都、愛知の各1例となっている。

13 入院日数(表14)

1カ月以内：58例(31.69%)、1～2カ月：18例(9.

表14 入 院 日 数

	大腿	下腿	足	膝	足趾	前足	股	計
1ヶ月以内	17	27	2	3	6	2	1	58
1～2ヶ月	6	10		1		1		18
2～3ヶ月	12	21	1		5	2		41
3～4ヶ月	13	9	2	2	1			27
4～5ヶ月	10	9	1	1				21
5～6ヶ月	6	2		1				9
6～7ヶ月	2	2		1				5
7～8ヶ月	2	1						3
1年以上		1						1

8%)、2～3カ月41例(22.42%)、3～4月：27例(14.75%)、4～5月：21例(11.48%)、5～6月：9例(4.91%)、6～7月：5例(2.73%)、7～8月：3例(1.63%)、一年以上1例(0.55%)である。

Ⅲ) 総括並びに考按

以上昭和22年より昭和28年に至る最近7カ年間に本院入院の上採型、作製支給した下肢義肢装着患者に就いてカルテにより、統計的観察を行つたが、外来採型、或は義肢出張採型等は除外されている。従つて戦傷によるものは大多数除外された形である。

併し本統計は昭和22年より行われているので、戦時体制の影響も或程度加味されていると考えられる、

さて部位別からながめると、下腿が最も多く、次い

表13 府 県 別

中国	岡山 鳥根 島広 山	山取 根島 口	5	74
			6	
			20	
			16	
四国	香徳 愛高	川島 媛知	3	21
			3	
			9	
			6	
近畿	兵和 歌大 京大 京滋 奈三	庫山 阪都 賀賀 良良 重重	24	58
			2	
			21	
			5	
			4	
			1	
九州	福佐 熊長	岡賀 本崎	9	14
			2	
			1	
			2	
北陸	富福 石	山井 川	9	14
			3	
東海	東東 愛媛	京媛	1	1
			1	1

で大腿で、以上で下肢の82%を占めている。更に足趾、膝関節、足関節、前足部、股関節の順となっている。

片山氏が下肢義肢装着患者88例について調査した所では、大腿切断38例(内1例は膝関節離断)、下腿40例、足根骨10例(ピロゴフ代切断3例、シヨパール氏関節離断4例、舟状骨前部離断1例、リスフラン氏関節離断2例)でやはり下腿の順となり、両者でその大多数を占めている。

昭和27年の厚生省社会局、児童局の統計によると四肢切断患者1003例中大腿、187例、下腿、186例、足部、34例となっている。

又西ドイツ傷夷軍人の1952年に於ける統計では、下肢切断者131,649例中腿、69,836例、下腿、57,702例、足、9111例となっている。

又昭和21年より29年迄約9カ年間に本院で作製した

義肢患者 1344例中下肢に属するものは 614例で内、大腿293例、下腿293例、足趾30例、前足部26例、膝関節20例、股関節8例、足関節6例である。

George. T. Aitken 等が21才迄の若年者の下肢切断患者79例について調査した所では外傷性のうち膝関節より上部38例、下部31例、両側10例を挙げ、又疾患によるもの21例中膝より上部4例、下部17例となつてゐる。

我々の調査によると何れにせよ下腿が大腿より切断の危険にさらされる機会が多い事が分つた。

さて原因に就いてみると、機械、車輛、重量物によるものが多く以上で全体の (77.2%) を占めている、次いで爆発、持発性脱疽、結核、電気、肉腫、レイノ一氏病、骨髓炎、銃弾、瓦斯壊疽、癌、破傷風、鯨咬傷、略型、凍傷、の順である。

片山氏は原因を外傷性、疾患性に分けた所、四肢切断患者 107 例中、外傷性52例、疾患性40例、不明15例で、外傷により切断を受けるものは疾患によるものより多く、又外傷性の内電者によるもの9例、汽車21例、感電3例、其の他19例となり、疾患性では、関節炎24例、骨膜炎、骨髓炎3例、脱疽12例、其の他1例と云う結果を得ている。

我々の統計は下肢のみについてゐるが、外傷性、疾患性に分類すると前者は157例 (86%)、後者は26例 (14%) で外傷性ははるかに多い。又癌、肉腫等の悪性腫瘍によるものは全体の 2.15% であつて、又瓦斯壊疽は1.09%、破傷風は0.55%、凍傷は0.55%である。

W. Marquardtは平時災害では交通事故、落下物、機械によるものが主で、爆発、射創によるものは少いと述べているが、我々の統計でも略々同様の傾向が窺われる。

又 W. Marquardt は戦時災害による下腿切断患者 182 例中破傷風 1%、瓦斯壊疽 3% を又凍傷 8% を挙げ、又大腿 198 例中瓦斯壊疽 16% を挙げているが、我々の統計に比べて相当の高率を示している。

又佐藤氏が 305 例の四肢切断患者について調査した所では、原因はやはり災害によるものが大半を占め、悪性腫瘍によるものは19例で、肉内腫が15例を占めると述べている。

保険別では本院の性格上年金が最も多く、66.66% を占めている。次いで労災、船保、戦傷、援護、社費の順である。

我々が21年より29年に至る9カ年に調査した四肢切

断患者 1344例の統計では、部位別にみると大腿が 231 例中年金 150例、労災 31例、船保 6例、私費が 1例、福祉29例、戦傷13例、児童福祉 1例で、下腿293例中、年金 156例、労災26例、船保 29例、私費 9例、福祉45例、戦傷22例、援護 2例、児童福祉 4例となり、股関節では 8 例中、年金 5 例、労災 3 例、膝関節では20例中、年金11例、労災 3 例、船保 1 例、私費 2 例、児童福祉、国保、健保各 1 例、足関節では 6 例中、年金 4 例、労災 2 例、前足部では26例中、年金16例、労災 4 例、私費 1 例、福祉 3 例、児童福祉 2 例、更に足趾では30例中、年金 9 例、労災12例、私費 2 例、福祉 4 例、戦傷、児童福祉、健保の各 1 例となつてゐる。

性別では男子が98.36%、を占め女子は僅かに1.64%に過ぎない。これは男性が如何に切断の危険にさらされる機会が多いかを物語るものである。尚女性は何れも交通事故による下腿切断である。男性に多い点是一般四肢切断患者についても考え得る事で、片山氏によると 107 例中、男89例、女 15 例、不明 3 例で、佐藤氏は 305 例中、男 268 例、女 37 例であると云い又 Georg T. Sitken 等は若年者の四肢切断患者192例中男137例 (71.3%)、女は55例 (28.7%) であると述べてゐる。

左右別では全般的には右53%、左47%、で右に稍々多いが部位別では前足部、股関節は左側が多くなつてゐる。又我々の9カ年間の統計でも下肢 614 例中、右 344例 (56%)、左270例 (44%) で右の方に多い。尚その内訳は大腿は231例中、右121例、左110例、下腿293例、中、右166例、左133例、股関節 8 例中、右 6 例、左 2 例、膝関節20例中、右14例、左 6 例、足関節 6 例中、右 4 例、左 2 例、前足部26例中、右15例、左11例、足趾30例中、右24例、左 6 例である。

佐藤氏は四肢切断患者に部位別、左右別で上、下肢に大差を認めなかつたと延べてゐる。

義肢の種類では常用が 58.27%、作業用 41.73%、で前者に多い。

切断時年齢は15~19才が29%で最も多く、次いで20~24才が 23.0%以上で 52.5%と約半数を占めている、最少年令は下腿の 6 才で先天性畸型によるものである。10代ごとに区別すると、20才代が最も多く 36.6% を占める。片山氏は下肢切断88例のうち、1~10才：2例、11~20才：34例、21~30才：30例、31~40才：12例、41才以上 5 例不明 5 例であると述べており、外傷により切断を受ける年齢は20才前後に最も多く認めると指摘している。西蔭氏が大腿切断 127 例下腿切断

77例について調査した所では切断時年齢は19~42才で、23~26才が50.9%を占め、35才以上は8例(3.9%)であると述べている。

創面治癒期間は他の手術に比べて第一期癒合を営むものは少く、6カ月以内で治癒したものが75.28%、6カ月~1年:22.47%、で1年以上を要した例も認められた。部位別にみると早いものでも下腿は2週、大腿は3週、足趾2~カ月、前足部4~カ月を要している。

断端に圧痛を訴えるものは6.55%、異常感1.09%、神経腫1.6%再手術1.6%、運動制限4.9%を証明するが、高橋氏は大腿切断者:96例中、3例に疼痛を、1例にシビレ感を認め、又下腿切断164例中、断端部疼痛4例を証明したと述べている、George T. Aitken等は若年者切断患者128例中、大腿、下腿に夫々1例の神経腫を証明している。

関節運動制限については西蔭氏は下腿切断では伸展制限を貽すものが多く、運動域制限は短少なものに多いのは大腿と同様であると述べ、下腿77例中膝関節伸展障碍2例を記し1例は165°、残りは170°であつたと述べている。我々の症例では大腿切断のうち股関節運動制限3例、i) 前140°、後30°、外転不能、ii) 前100°、後30°、外転70°、iii) 前110°、外転45°、又下腿では膝関節運動制限6例、i) 133°~165°、ii) 155°~162°、iii) 90°~130°、iv) 130°~150°、v) 85°~180°、vi) 80°~155°を夫々認めている。

装用迄の期間は創面治癒或は断端部の軟部組織が縮小固定を待期する為、早いもので大腿では4月、下腿は3月、足関節:7月、膝関節:5月、足趾:6月、前足部:6月、股関節:7月を要している。

大腿、下腿切断150例について残存長をみると中1/3部が52%で約半数を占め次いで、下1/3部32%、上1/3部16%の順となつている。又大腿68例中上1/3部6例(8%)、中1/3部41例(60%)、下1/3部21例(32%)で、下腿82例では上1/3部18例(22%)、中1/3部(45%)、中1/3部(33%)で、何れも中1/3部が最も多く、又上1/3部は最も少く短断端が比較的少い事が分つた、片山氏は大腿切断37例中上部12例、中央16例、下部9例、又下腿40例中上部14例、中央12例、下部14例の数値を挙げている。W. Marquardtは戦時に於ける大腿切断患者198例中、股関節離断2%、上1/3部18%中央3%、下1/348%、膝関節離断2%であると述べている。

片山氏はシヨパール氏関節離断を行つたものは義足装着に不便が多いと述べているが、我々の症例では前

足部欠損5例中シヨパール氏関節離断は1例で、3例はリフスラン氏関節離断となつている。

入院日数は切断後長時日を経過したものでは採型だけで、早期に退院するので、勿論入院日数は短期間であるが、それ以外では2~3月が最も多く、3~4月、4~5月、1~2月、5~6月、6~7月、7~8月、1年以上の順となつている。

地方別では本院の地域的關係上中国地方が最も多く次いで近畿、四国、九州、北陸、東海、東京都の順である。

IV) 結 語

以上昭和22年より28年に至る最近7カ年間に本院に入院、採型、作製した下肢義肢装着患者183例{大腿欠損68例、下腿82例、足趾12例、膝関節離断9例、足関節6例、前足部欠損5例(内シヨパール氏関節離断1例、リフスラン氏関節離断3例)股関節1例}につき統計的観察を行い次の結果を得た。

- i) 原因としては外傷性のものが疾患によるものよりはるかに多く殊に機械、車輛、重量物落下によるものが大多数を占め、(77.2%)次いで爆発、特発性脱疽、結核、電気、肉腫、レイノー氏病、骨髓炎、銃弾、瓦斯壞疽、癌、破傷風、蝨咬傷、畸型、凍傷の順である。
- ii) 保険別では年金が最も多く(66.66%)、労災、船保、戦傷、援護、私費の順である。
- iii) 性別では男性が大多数(98.36%)を占めている。
- iv) 左右別では右側(53%)、に稍々多い。
- v) 義肢の種類は常用が多い。(58.27%)
- vi) 切断時年齢は15~19才代が最も多く(29.5%)、次いで、20~24才代(23.0%)で20才前後に最も多い。
- vii) 一般に断端部創面治癒期間の遅延を認める。
- viii) 断端部圧痛は6.55%に、異常感は1.09%に、神経腫は1.6%に、証明され、又近位端関節運動制限は4.9%に認められた。
- ix) 150例に就いて残存長を調査した所上1/3部16%、中1/3部52%、下1/3部32%である。
- x) 32例について健側との周囲径差を調べると、何れもその縮小を証明した。
- xi) 地方別では中国地方が最も多く、次いで四国、九州、北陸、東海、東京都の順である。
- xii) 入院日数は採型のみ短期間入院を除いて、2~3月が最も多い。

xiii) 義肢装着迄の期間は早いもので大腿：4月下腿：3月，足関節：7月，膝関節：5月，足趾：6月前足部：6月，股関節：7月を要している。

(終りに臨み本調査に御協力と御援助下さった本院長谷川健吉総務部長に深甚の謝意を表する)

文 献

- 1) 片山；義肢と切断。日整会誌，5，6，419，昭6.
- 2) W. Marquardt：Gliedmassenamputation und Gliderersatz 1950. 3) George T. Aitken, Charles H. Frantz. Grand Rapids Michigan：The Juvenile Amputee Journal of Bone and Joint Surgery. 35A. 3, 659. July 1953. 4) 西 蔭；切断下肢の研究。第1編；下肢切断端の挺干に就て。日整会誌，16，9，984，昭17. 第2編。下肢周囲径より観たる下肢切断者の完装義肢製作期に就て。日整会誌，17，7，873，昭17. 5) 神中，稗田；国立傷夷軍人福岡職業補導所に於ける大腿切断者の切断端訓練に就て。日整会誌，17，7，105，昭17. 6) 神中，稗田；戦傷大腿切断の負担性

(Tragfähigkeit)に就て。全94頁。7) 神中，稗田；下肢義肢の Orientation に就て。全318頁。8) 神中，稗田；福岡型大腿作業足の基本型に就て。全331頁 9) 稗田；福岡型肢関節離断用作業義足に就て。全935頁。10) 高木，水門；災害と職能。第1報。全657頁。11) 神中，稗田；戦傷による上下肢不自由者の職業動作に関する研究。全126頁。12) 児；義肢。医学叢書，147(1953) 13) 厚生省社会局；児童局：肢体不自由者(児)の実態調査。昭27 14) 佐藤：昭和25年以降5カ年間の切断患者統計，整形外科集談会東京地方会第226回，昭30.1 15) 児玉；ドイツを旅して。整形外科，5，2，126，昭29. 16) 塩津，大塚；厚生年金玉造整形外科病院に於いて支給した義肢装具の統計的観察。第6回中部日本整形外科災害外科学会，昭30.6 i7) 塩津，大塚，浜本他；厚生年金玉造整形外科病院に於ける下肢義肢支給患者の統計的観察。i) 大腿欠損に就いて ii) 下腿欠損に就いて iii) その他(大腿，下腿を除く) 第30回中国，四国外科学会。第15回山陰外科整形外科学会，(昭30.7)